

دورة ادارة المشاريع



أهداف دورة إدارة المشاريع

في نهاية الدورة سوف يكون المشارك قادر على أن:

- يفهم استراتيجيات إدارة المشاريع وكيفية العمل في إطارها لتحقيق الأهداف المرسومة لكل مشروع
- يحلل متطلبات المشروع باستخدام أحدث تقنيات تحليل المتطلبات ويضع وصفاً مهنيا لها
- يشارك في تطوير خطة إدارة الوقت وبناء جدول المشروع
- يشارك في تطوير خطة إدارة كلفة المشروع ويقدم التقارير المهنية اللازمة لضبط حسن سير هذه الخطة



أهداف دورة إدارة المشاريع

في نهاية الدورة سوف يكون المشارك قادر على أن:

- يشارك في تطوير خطة إدارة شؤون الموظفين والعاملين في المشروع وتنفيذها بما يحقق نجاح المشروع والإستفادة المثلى من موارده
- يشارك في تطوير خطة المشروع وتنفيذها وفهم مهارات التفاوض وإدارة العقود
- يشارك في عمليات إغلاق المشروع واستنباط الدروس المستوحاة منه


المركز
ICPTS
الـــدولـــــى
للدراسات الاحترافية والتدريبية

مقدمة



تطور مفهوم ادارة المشاريع

- ظهرت بعد الحرب العالمية الثانية حاجة لطرق عملية في حل مشاكل الادارة في المشاريع الكبيرة.
- قام فريق امريكي. عمل من مستشارين وبالتعاون مع شركة Du Pont وشركة Univac بتطوير اسلوب التخطيط والجدولة بالمسار الحرج عام 1956.
- قام فريق بريطاني بالتعاون مع سلاح البحرية الامريكي وشركة لوكهيد بتطوير اسلوب بيرت " طريقة تقيم ومراجعة البرامج " بين عامي 1954-1958.
- قام فريق ثالث من قسم بحوث العمليات في شركة الكهرباء البريطانية بتطوير المسار الحرج عام 1958-1960.



ما هو المشروع؟

- يعرف المشروع على انه مجموعة من الانشطة التي يتم تطبيقها لتحقيق أهداف محددة في فترة زمنية محددة، ويمكن تعريف إدارة المشروع بأنها وظيفة الإدارة التي تسعى الى قيادة مشروع ما من بدايته مروراً بتطبيقه وصولاً الى انتهائه.



ما هو المشروع؟

- وتختلف إدارة المشروع عن إدارة البرنامج في أنها تسعى الى تحقيق أهداف قصيرة المدى، وان إدارة البرنامج اوسع وأشمل من إدارة المشروع حيث انها قد تحتوي على اكثر من مشروع واحد.



الوحدة الأولى:

مفاهيم إدارة المشاريع



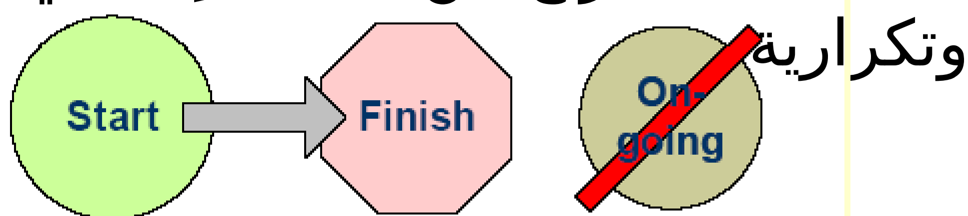
ما هو المشروع؟

- ولادارة اي مشروع ثلاثة جوانب رئيسية، وهي: أهداف ونتائج، موارد، واجراءات وعمليات..
- أما المنهجية والأساليب التي تشكل إدارة المشاريع فهي عامة وشاملة؛ وهي تنطبق على المشاريع بكافة أنواعها، بصرف النظر عن حجمها. ومعظم المشاريع، بصرف النظر عن حجمها ونوعها، تتطلب درجة معينة من التنسيق لكي تسير بشكل ناجح.

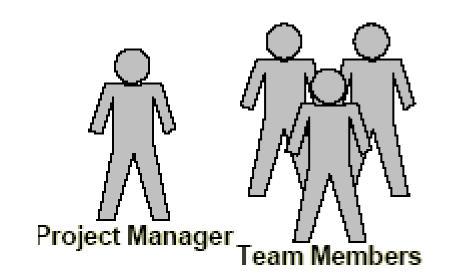


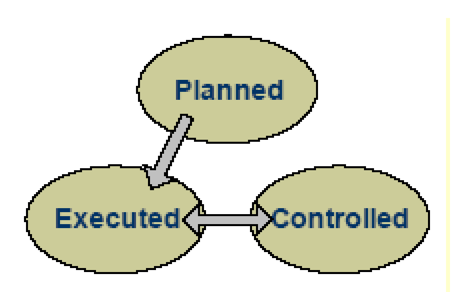
خواص المشروع

- مؤقت
  - لها بداية ونهاية وليست بالضرورة ان تكون قصيرة.
  - تَختلفُ المشاريعُ عن العملياتِ، التي هي مستمرة وتكرارية



- منظم
  - مؤسسة مؤقتة (فريق المشروع).
  - منهجية متكررة



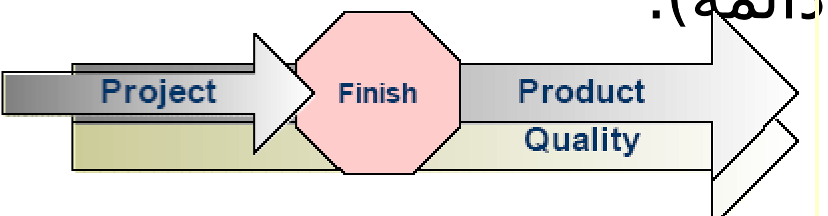




خواص المشروع

- فريد

- ينتج (منتج، خدمة، او خطة)
  - المنتج (وجودته) يتعايش عليه ما بعد انتهاء المشروع (نتيجة دائمة).

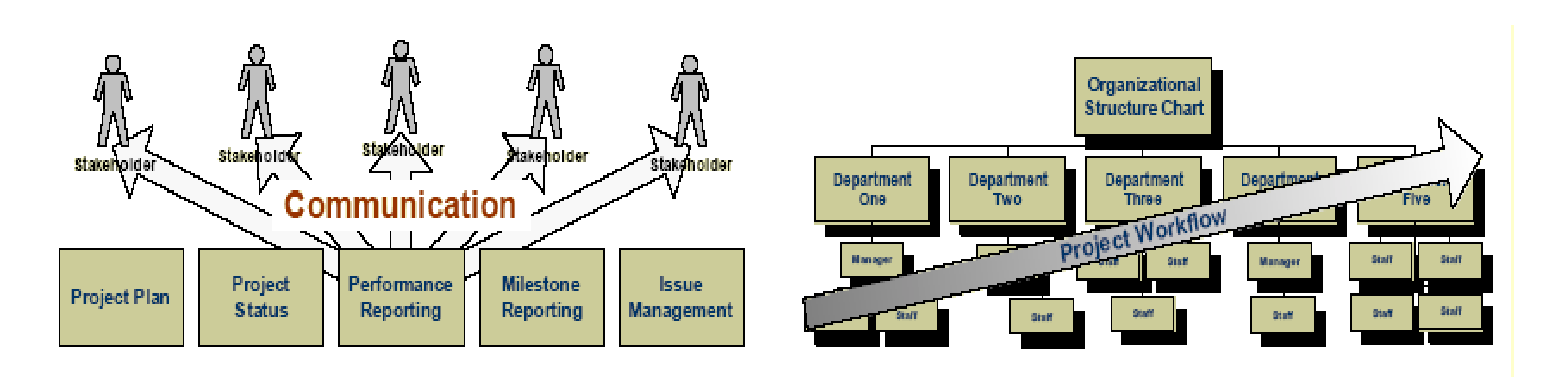




خواص المشروع

– متناسق، مشترك من الناحية العمليّة.

- التخطيط الشامل وطلب الاتصالات.

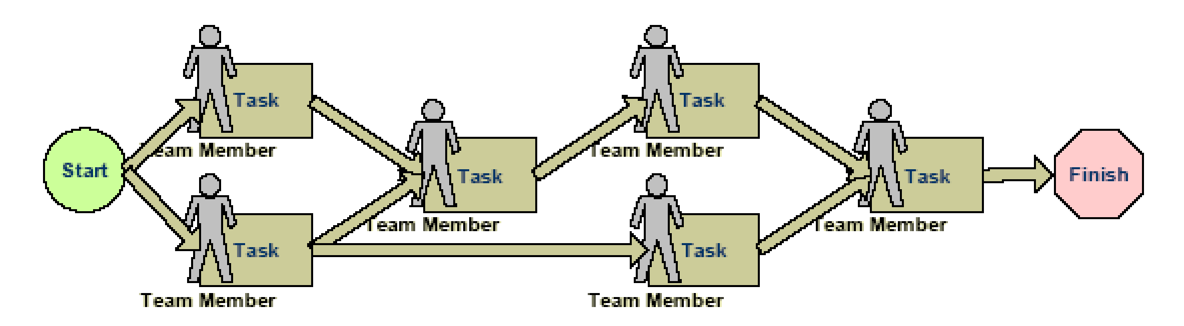




خواص المشروع

– نشاطات مترابطة

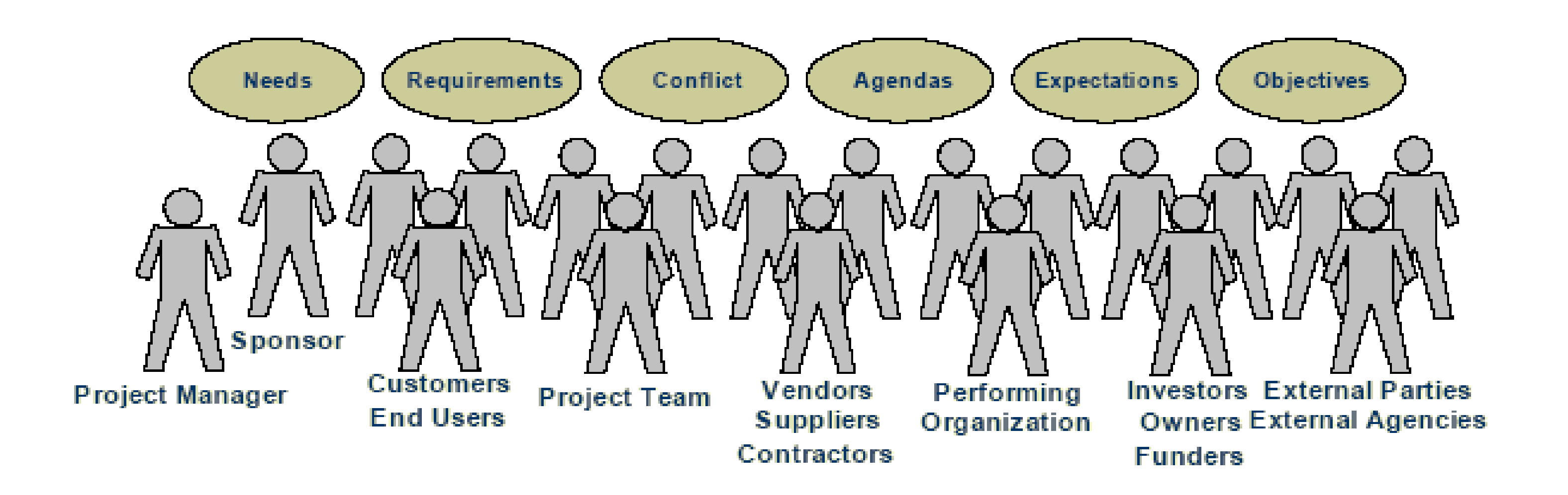
- تسلسل مركّبِ، إدارة المصادرِ، جداول مواعيد، عمل الصلاحيات





خواص المشروع

– اصحاب المصلحة (الحصص/الملاك)
  - يميز، يفهم ويَرضي حاجاتَهم وتوقّعاتَهم

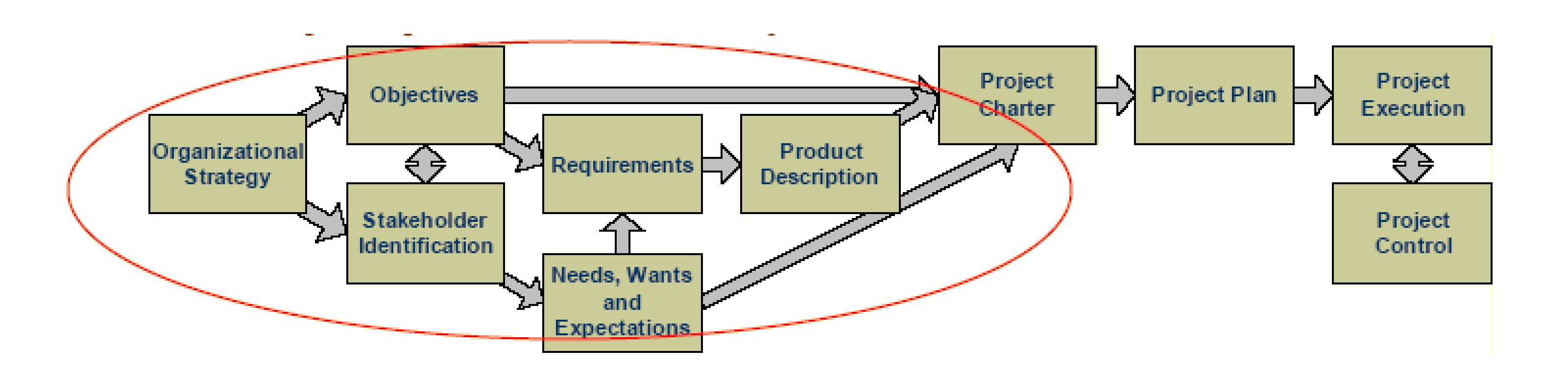




خواص المشروع

– مستوفي الاهداف والاحتياجات

• على المستوى الاستراتيجي

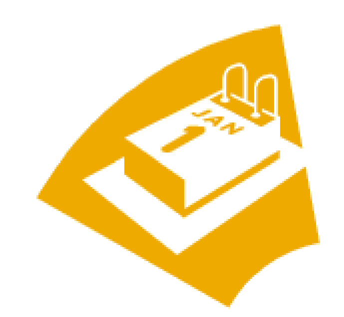




خواص المشروع

- القيود - الوقت
  - الفرصة السانحة، متطلبات، السرعة





- القيود – المصادر (الميزانيات/القوى البشرية)







خواص المشروع

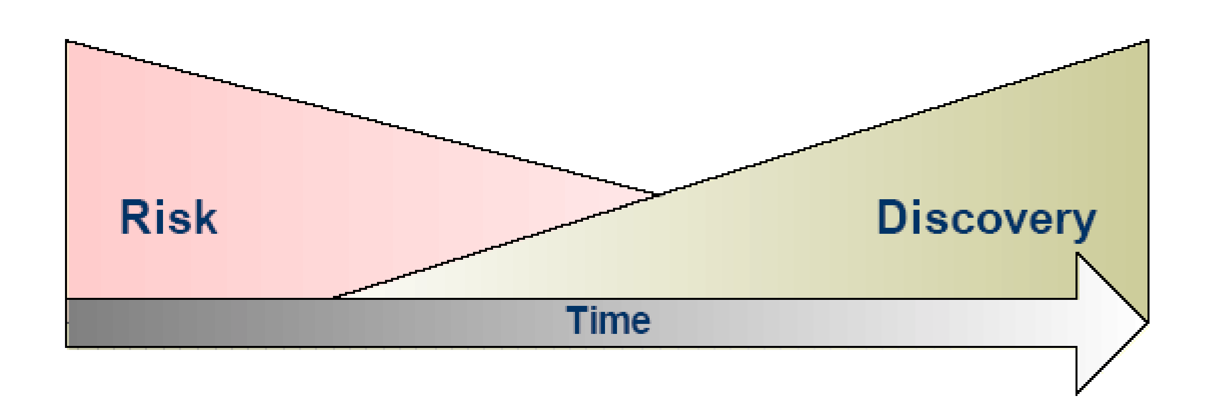
- نطاق المنتج
  - الميزّاتِ الكمّية والنوعية والوظائف التي توصف المُنتَجَ أَو الخدمةَ
- نطاق المشروع
  - العمل الكليّ الذي يجب أنْ ينفذ لإدارة المشروع بشكل ملائم ا (إ[illegible]) ولتَسليم نطاق المنتج.

Project
Product Scope
Scope



خواص المشروع

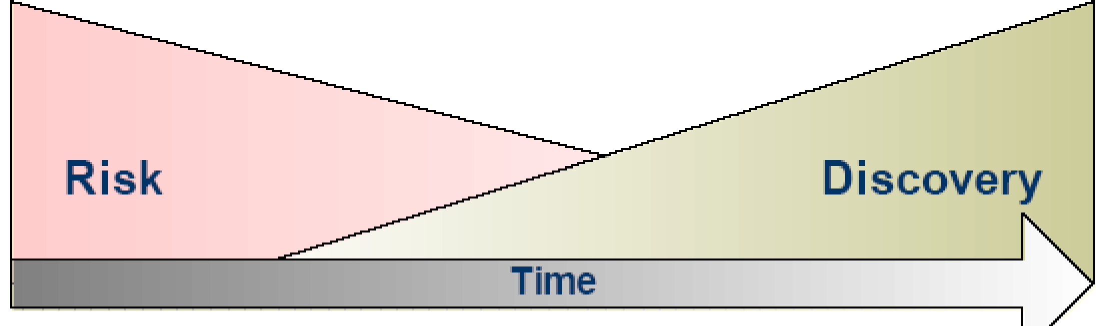
- التفصيل التقدمي
  - الاكتشاف التدريجي وتعريف تفاصيلِ المُنتَجِ وتعقيدات المشروعِ التي تكتسب في كافة أنحاء تنفيذ المشروعِ. وذلك نتيجة تكاملِ الخصائص الفريدة والمؤقتة للمشاريعِ.
  - عند انطلاق المشروعِ (تخطيط مشروع)، الفريق لدية تعريف ثابت لنطاق المشروعَ، وشكوك (المخاطر) عالية.





خواص المشروع

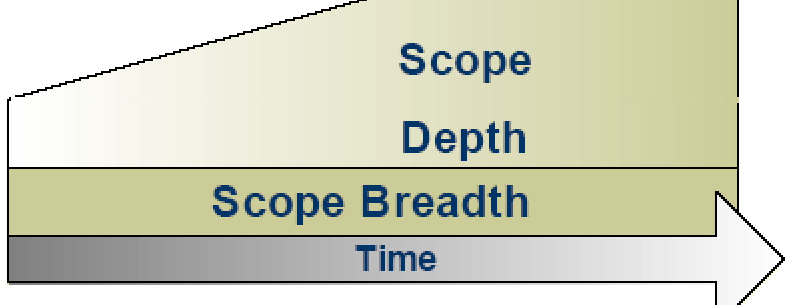
- التقدم المدروس
  - أثناء تنفيذ المشروع، المنتج و نطاق المشروع يصبحان أكثر وضوحا وتفصيلا، حيث يتطوّر فهم فريق المشروع وتحلّ المشاكل (عمق النطاق).
  - سوف يعرف كل شيء عن المنتج و المشروع فقط عند إغلاق المشروع وعندما توثق الدروس التي تعلمها، لتستفيد فرق المشروع المستقبليّة من ذلك.





خواص المشروع

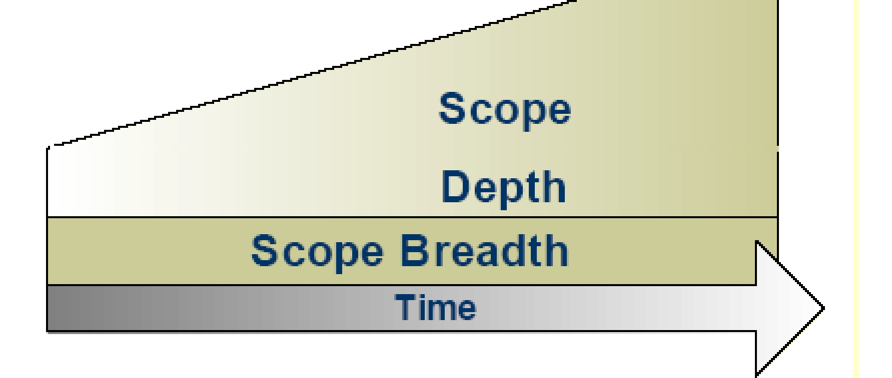
- نطاق ثابت Scope Breadth
  - التعريف الأصلي للعملِ الّذي تم عمله للمشروعِ والتفويضات والصلاحيات والخطّ الاساسي الذي سجل أثناء تخطيطِ مشروع.
  - هذا النطاق يجب ان يبقى ثابتا:
    - يتضمن كل المتوقع تسليمه من المشروع.
    - لا تحدّد محتواهم الدّقيق, او مدى التّعقيد أو الحجم.





خواص المشروع

- نطاق متعمق Scope Depth
  - هو نتيجة للتقدم المدروس وميزات المنتج.
  - معرفة المحتويات كاملة والتفاصيل الدقيقة بتعقيداتها وأحجامها التي سوف تسلم في المشروع بعد تعريف النطاق المتعمق .





العناصر الرئيسية لإدارة المشاريع

- هناك أوجه كثيرة لإدارة المشاريع الجيدة. وهي تشمل أساليب إدارة نطاق المشروع، والجودة، والوقت، والكلفة، والمخاطر، والموارد البشرية، والمشتريات والاتصالات. كما يستخدم مديرو المشاريع أساليب تجمع بين عناصر إدارة المشاريع في كل مرحلة من دورة حياة المشروع.

العناصر الرئيسية لإدارة المشاريع

- **كل مشروع يحتوي على 3 عناصر اساسية:**

1- الوقت: لكل مشروع نهاية، والوقت المحدد هو الشرط الوحيد للمشاريع الأكثر إلفةً، وغالباً هو أهم شرط يجب إدارته.

2- الكلفة: تتضمن التكاليف كل الموارد المطلوبة لتنفيذ المشروع من أجور عمال وإداريين ومعدات وأسعار مواد.... أي كل الأحداث والمسائل الأخرى التي تتطلب مالاً أو إشراف (انتباه) شخص في المشروع.

العناصر الرئيسية لإدارة المشاريع

3- المدى: وله وجهان:

أ- مدى المنتج: يصف المنتج المقصود وميزاته ووظائفه (المواصفات).

ب- مدى المشروع: يصف العمل المطلوب لتسليم المنتج أو الخدمة.

يركز مدى المنتج على الزبون، بينما يركز مدى المشروع على الأشخاص الذين سينفذون المشروع (فريق العمل). ويقاس مدى المشروع عادةً بالمهام والمراحل.



إدارة المشاريع

المشروع

مؤقت

منظم

منفرد

انتاج منتج

متناسق العمل المشترك

الانشطة المترابطة

المالكين اصحاب المصلحة

مرضي الاهدف الاحتياجات

قيود الوقت

قيود الموارد

نطاق المنتج

نطاق المشروع

التفصيل التقدمي

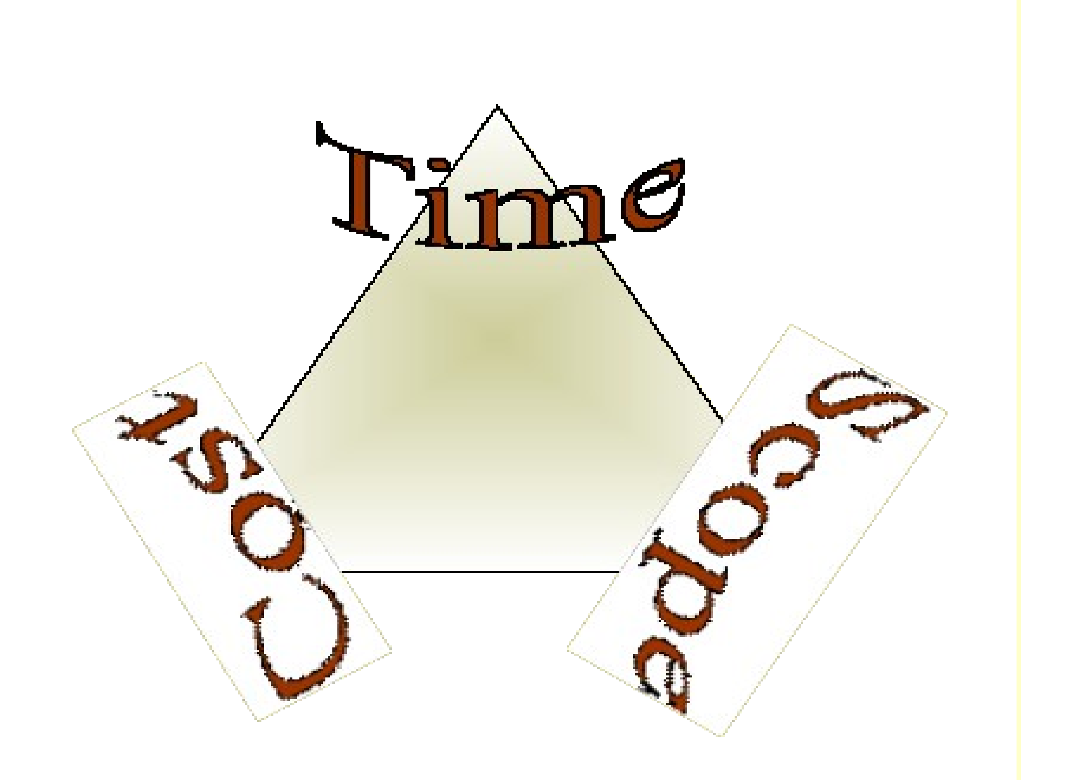
نطاق ثابت

نطاق اعمق



إدارة المشاريع

- مثلث المشروع (القيود) Constraints





إدارة المشروع

- **هي عبارة عن تنظيم للأفراد والموارد والوقت وكافة المدخلات اللازمة بهدف انجاز عمل او تحقيق هدف محدد ضمن قيود الوقت والمواصفات والموازنة المحددة.**



بيئة ادارة المشاريع

- البيئة لإدارة المشاريع هي كل ما يؤثر علي المشروع و يتأثر بالمشروع .
- المشروع له علاقة بكل فعاليات المؤسسة من تصميم – شراء – بيع – تنظيم عمل – ادارة عقود – محاسبة تكاليف – تسويق – رقابة .. الخ من انشطة المؤسسة.



إدارة المشروع

- هي إقامة التوازن بين شروط المشروع أي الوقت، الكلفة، والمدى. أي توازن مثلث المشروع. فمثلاً:
- إذا تم تخفيض مدة المشروع (الوقت)، قد تحتاج لزيادة الميزانية (الكلفة) لأنك ستوظف موارداً أكثر، أو قد تقلل المدى لأن الموارد المتاحة لا تمكنك من القيام بكل العمل المخطط له في وقت أقل.
- انخفاض ميزانية المشروع (الكلفة)، قد تحتاج إلى وقت أطول (الوقت)، أو قد تقلل من مدى المشروع.



إدارة المشروع

- إذا زاد مدى المشروع، قد تحتاج إلى وقت أطول، أو موارد أكثر (كلفة). وإذا كانت زيادة المدى بعد بدء المشروع، تسمى زحف المدى.
- إذاً العناصر الرئيسة لأي مشروع هي الوقت، والكلفة، والمدى. ولتحقق النجاح كمدير مشروع سيتطلب منك معرفة تطبيق الشروط الثلاث على مشروعك، ولهذا تحتاج إلى أداة لتساعدك في إدارتها.



التخطيط الشبكي

- **التخطيط الشبكي هو مصطلح يطلق علي دراسة وتحليل المشاريع باستخدام المخططات الشبكية .**
- **هناك ثلاثة قيود تؤثر في المشروع وهي :**
  - الزمن. (يمثلها الجداول الزمنية)
  - الاداء. (يمثلها المواصفات والمقاييس للانجاز).
  - الكلفة. (يمثلها الموازنة الخاصة بالمشروع)



فوائد التخطيط الشبكي

- تساعد المخططين علي وضع خطط عملية واضحة وتفصيلية ضمن اعتبارات الوقت والكلفة والمواصفات والموارد المتاحة.
- تعتبر وسيلة فعالة للاتصال بين المستويات الادارية للمشروع واسلوب نقل المعلومات.
- تساعد علي توزيع المسئولية بين الموظفين .
- تساعد الادارة التنفيذية علي رقابة الانشطة .
- تساعد في تدريب وتهيئة المدراء الجدد للمشروع.



ما هي المجالات المختلفة التي يمكن تطبيق التخطيط الشبكي بها؟

- الانشاء والتشييد.
- تقديم منتجات جديدة.
- صيانة وتجديد المصانع.
- برامج البحث والتطوير.
- التوسع في الشركات والمصانع.
- تصنيع المنتجات الضخمة كالسفن والطائرات



فكرة المشروع

- من أين نأتي بأفكار للمشاريع ؟
- اي صاحب مشروع يسعى الى تنفيذ اكبر عدد ممكن من المشاريع الناجحة، وان اي صعوبة تكمن في تصميم وتنفيذ هذه المشاريع، ويعود ذلك الى انه قد لا يختار المشروع الذي يتناسب مع قدراته وتخصصه او لا يتناسب مع المستفيدين منه.
- ويمكن اجراء تحديد الاحتياجات باستخدام عدة وسائل مثل الاستمارات، المقابلات، المجموعات المركزة... وغيرها، والمهم هنا ان يستخدم صاحب المشروع الأداة التي تتناسب مع طبيعة الفئة المستهدفة وتوصله الى المعلومة الصحيحة.



فكرة المشروع

- ويجب العمل على ترتيب اولويات هذه الأفكار من خلال تحليل "التكلفة والفائدة"، وتقوم الجمعية بعد ذلك باختيار الفكرة الاقل تكلفة والاكثر فائدة وتهمل الأفكار الاكثر تكلفة والاقل فائدة، وتبقي الأفكار الاقل تكلفة والاقل فائدة والأفكار الاكثر تكلفة والاكثر فائدة على قائمة تسمى "قائمة مشروعات مستقبلية" فقد تتغير الظروف بما يساعد الجمعية على تطبيقها ايضاً.



فكرة المشروع

- وبعد ان يتم اختيار فكرة المشروع لا بد من العمل على تبرير الفكرة وشرحها وذلك من خلال إعداد ورقة مرجعية عن الفكرة"، ويجب ان العمل على مناقشة هذه الورقة المرجعية مع اعضاء الهيئة الادارية، العاملون، المتطوعون، والفئات المستهدفة للتأكد من صحة توجهها واخذ موافقة الهيئة الادارية على إعداد وتنفيذ هذا المشروع.

ما هي مصادر افكار المشاريع الجديدة؟

- 1-المشاريع التي يقوم بها الافراد والمؤسسات.
- 2- مشاريع تهدف الي استغلال الموارد الطبيقية.
- 3- مشاريع الصناعات الاستراتيجية.
- 4- مشاريع التصدير.
- 5- مشاريع الامن الغذائي.
- 6- مشاريع خدماتية.
- 7- مشاريع احلال الواردات.



خطوات الاختيار الأولي للمشروع

- **التحليل العام للمشروع ويشمل:**
- تحليل السياسات التنموية العامة .
- تحليل القطاع الاقتصادي ومعرفة امكانياته.
- تحليل الحاجة القائمة وتقدير الحاجة المستقبلية.
- تحديد الاهداف التنموية طويلة المدي للمشروع.
- معرفة المشاريع الممكنة لترجيح المشروع.



خطوات الاختيار الأولي للمشروع

- **التحليل العام للمشروع ويشمل:**
- تقدير علاقة المشروع بالمشاريع الاخرى.
- تقدير التكاليف والعوائد الاولية للمشروع.
- تقدير مدي التوفر المالي والإداري والسياسي للمشروع.
- استطلاع رائ الوزارات والدوائر ذات العلاقة.
- جمع المعلومات المتوفرة حول المشروع.
- صياغة اهداف المشروع بشكل قابل للقياس والمراجعة والتقييم.
- بحث اولي عن كيفية تمويل المشروع.



التخطيط للمشروع

- وهي تأتي مرحلة يمر بها المشروع، ويتم فيها ترجمة فكرة المشروع الى مجموعة من الأهداف والانشطة، ويمكن تطبيق مهارات التخطيط الاعتيادية في هذه المرحلة.
- ويمكن إعداد خطة المشروع بالاعتماد على العناصر التالية:
- اسم المشروع: يتم تحديد اسم المشروع و تصميم شعار له.



التخطيط للمشروع

- استراتيجية المشروع: ويتم العمل هنا على ربط المشروع بالاستراتجيات ، وتبين كيف يستجيب لها ويحققها.
- اهداف المشروع: يتم توضيح الأهداف التي تسعى الى تحقيقها من تطبيق هذا المشروع، ولا بد ان تكون هذه الأهداف مؤدية الى استراتيجية المشروع.



التخطيط للمشروع

- ومن المهارات المتبعة في إعداد وصياغة الأهداف هي طريقة SMART ، حيث ان الهدف لا بد ان يكون:
- محدد • قابل للقياس • قابل للتطبيق • واقعي • ويأتي ضمن فترة زمنية محددة
- النشاطات الرئيسية في المشروع: عرض مفصل للنشاطات التي سيتم تقديمها من خلال هذا المشروع، مثلاً عقد دورة تدريبية، محاضرة، زيارة ميدانية، مؤتمر، دراسة...الخ.
- تحديد الفئات المستهدفة:نقوم بعرض الفئات التي ستستفيد من تنفيذ نشاطات وخدمات المشروع، ولا بد ان تذكر كيف ستستفيد الفئات المستهدفة، ولماذا اختارتها.



التخطيط للمشروع

- النتائج المتوقعة: يتم هنا تصورللنتائج التي تتوقعها من تنفيذ نشاطات المشروع، وتضع المؤشرات التي ستستخدمها لقياس تحقيق تلك النتائج.
- الاجراءات: وهي من اصعب مراحل التخطيط، حيث يتم تحديد كافة الاجراءات والمهام التي ستتخذها من اجل تنفيذ وإدارة هذا المشروع، مثل: الاجتماعات التحضيرية، تحضير
- المواد التدريبية او اوراق العمل او المحاضرات وطباعتها، ترتيب موقع النشاط، تحديد الفئات، تحديد الاحتياجات وإعداد ادواته، المتابعة، التقييم... الخ.
- وبانتهاء التخطيط للمشروع يكون بذلك قد تم اعداد الإطار المرجعي الشامل له، فخطة المشروع ستكون الاساس لإدارته والمرجع لمعرفة ما يلزم القيام به ومن اجل ماذا، ،.



ملخص الوحدة الأولى

- يعرف المشروع على انه مجموعة من الانشطة التي يتم تطبيقها لتحقيق أهداف محددة في فترة زمنية محددة، ويمكن تعريف إدارة المشروع بأنها وظيفة الإدارة التي تسعى الى قيادة مشروع ما من بدايته مروراً بتطبيقه وصولاً الى انتهائه.
- ولادارة اي مشروع ثلاثة جوانب رئيسية، وهي: أهداف ونتائج، موارد، واجراءات وعمليات
- إدارة المشاريع هي عبارة عن تنظيم للأفراد والموارد والوقت وكافة المدخلات اللازمة بهدف انجاز عمل او تحقيق هدف محدد ضمن قيود الوقت والمواصفات والموازنة المحددة.
- البيئة لإدارة المشاريع هي كل ما يؤثر علي المشروع و يتأثر بالمشروع
- ومن المهارات المتبعة في إعداد وصياغة الأهداف هي طريقة SMART ، حيث ان الهدف لا بد ان يكون:محدد, قابل للقياس, قابل للتطبيق, واقعي, ويأتي ضمن فترة زمنية محددة



ملخص الوحدة الأولى

- **كل مشروع يحتوي على 3 عناصر اساسية:**

1- الوقت: لكل مشروع نهاية، والوقت المحدد هو الشرط الوحيد للمشاريع الأكثر إلفةً، وغالباً هو أهم شرط يجب إدارته.

2- الكلفة: تتضمن التكاليف كل الموارد المطلوبة لتنفيذ المشروع من أجور عمال وإداريين ومعدات وأسعار مواد

3- المدى: وله وجهان: مدى المنتج: يصف المنتج المقصود وميزاته ووظائفه (المواصفات), ومدى المشروع: يصف العمل المطلوب لتسليم المنتج أو الخدمة

- التخطيط الشبكي هو مصطلح يطلق علي دراسة وتحليل المشاريع باستخدام المخططات الشبكية .
- النتائج المتوقعة: يتم هنا تصورللنتائج التي تتوقعها من تنفيذ نشاطات المشروع، وتضع المؤشرات التي ستستخدمها لقياس تحقيق تلك النتائج



إختبار الوحدة الأولى

اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات الآتية :

السؤال الأول: يعرف ....على انه مجموعة من الانشطة التي يتم تطبيقها لتحقيق أهداف محددة في فترة زمنية محددة

- المشروع
- الأهداف
- العقود

السؤال الثاني: .... هي وظيفة الإدارة التي تسعى الى قيادة مشروع ما من بدايته مروراً بتطبيقه وصولاً الى انتهائه

- إدارة المشاريع
- إدارة الأزمات
- إدارة التسويق



إختبار الوحدة الأولى

السؤال الثالث: لأي مشروع جوانب رئيسية وهي ....

- أهداف ونتائج، موارد، واجراءات وعمليات
- موارد وإجرءات وعمليات
- لا يوجد إجابة مناسبة

السؤال الرابع: ....هو مصطلح يطلق علي دراسة وتحليل المشاريع باستخدام المخططات الشبكية .

- التخطيط الشبكي
- التخطيط الإستراتيجي
- التخطيط التسويقي



إختبار الوحدة الأولى

السؤال الخامس: كل مشروع يحتوي على 3 عناصر اساسية وهي ....

- الوقت, التكلفة, والمدى
- الموارد المالية والبشرية
- جميع ما سبق



إجابات إختبار الوحدة الأولى

- **الإجابات:**

السؤال الأوَل: المشروع

السؤال الثاني: إدارة المشاريع

السؤال الثالث: أهداف ونتائج، موارد، واجراءات وعمليات

السؤال الرابع: التخطيط الشبكي

السؤال الخامس: الوقت, التكلفة, والمدى



الوحدة الثانية:

دورة حياة المشروع



دورة حياة المشروع

- اي مشروع بغض النظر عن طبيعته ومدته وحجم نشاطاته، يمر بمراحل محددة تسمى "دورة حياة المشروع"
- التفكير في المشروع: وهي المرحلة التي تولد فيها فكرة المشروع، ويتبين من خلالها اولوية هذه الفكرة وجدواها.

المرحلة الأولى: إدراك فكرة المشروع

- تتكون هذه المرحلة من ثلاثة مراحل فرعية وهي:

1- تطوير فكرة المشروع.

2- الاختيار الاولي للمشروع.

3- صياغة المشروع.

أهم النقاط التي يشملها صياغة المشروع

- تحديد مدي قابلية المشروع وبدائله للتطبيق.
- تقييم اولي للبديل الامثل من حيث:
  - تقدير كمي لمدخلات المشروع.
  - تقدير التكاليف الاستثمارية للمشروع.
  - تحديد مصادر التمويل.
  - تقدير قيمة العائدات.
  - تقدير العمر الانتاجي للمشروع.
  - تحديد البدائل المختلفة التي تأخذ بعين الاعتبار العناصر التالية:
    - حجم المشروع.
    - البدائل التكنولوجية.
    - بدائل الموقع

المرحلة الثانية : دراسة الجدوى للمشروع

- يتم فياه تقدير التكاليف المتنوعة للمشروع وإيجاد العوائد المتوقعة وبالتالي استخراج الربح او الخسارة من المشروع ومن ثم التقرير فيما اذا كان العائد الصافي للمشروع كافياً ام لا
- ما هي محتويات دراسة الجدوى للمشروع
- دراسة السوق لتقدير حجم الطلب الحالي والمتوقع للمنتجات والخدمات التي سيقدمها المشروع.
- دراسة موقع المشروع من حيث قربة للسوق والخدمات الخاصة بة
- دارسة فنية وتكنولوجية لتحديد مواصفات الاجهزة والمعدات اللازمة للمشروع.

المرحلة الثانية : دراسة الجدوى للمشروع

- دراسة للجدوى الفنية والاقتصادية للمشروع.
- دراسة احتياجات المشروع من الايدي العاملة والكوادر الادارية والبشرية
- دراسة الهيكل التنظيمي والإداري للمشروع.
- دراسة الاحتياجات التدريبية للمشروع.
- دراسة التأثيرات المحتملة علي البيئة بعد اقامة المشروع



الصعوبات التي تقف في طريق دراسة الجدوى

- صعوبات التقدير (للكلف – حجم المبيعات- الارباح المتوقعة) من المشروع.
- صعوبات خاصة بوقت انجاز الدارسة للمشروع.
- صعوبات خاصة بتكلفة اجراء الدراسة وخاصة لبيوت الخبرة التي تقوم بإعدادها.
- صعوبات التنسيق بين اجزاء الدراسة للمشروع وخاصة اذا كانت موزعة علي عدة اطراف.
- صعوبات خاصة بندرة المعلومات وعدم دقتها.



تقييم المشروع

- لا يختلف تقييم المشاريع عن تقييم الأداء الإداري عموماً، والذي يستخدم مبدأ الفعالية والكفاءة الإدارية، واللذان يهدفان لتحقيق الأهداف، ومعالجة الانحرافات.
- الفعالية الإدارية : تعرف الفعالية بأنها مقدار تحقيق المؤسسة لأهدافها المرسومة.
- الكفاءة الإدارية: وتعرف بأنها مدى استخدام الموارد المتاحة (بشرية، مالية، فنية.....) في تحقيق الأهداف.
- وهناك علاقة فيما بينهما حيث كلما زادت الفعالية زادت الكفاءة والعكس صحيح.



تقييم المشروع

وعند قياس أي مشروع هناك أربع نتائج نحصل عليها حسب المربع التالي:

- 1- المشروع كفء ولكنه غير فعال.
- 2- المشروع غير كفء وغير فعال.
- 3- المشروع فعال وغير كفء.
- 4- المشروع كفء وفعال.



تقييم المشروع

اجراء تقييم للمشروع يستند على المداخل التالية:

- قم بتحديد احتياجات فئاتك المستهدفة من فترة لأخرى لتتمكن من ابتكار أفكار جديدة لمشاريع
- تأكد من ان فكرة مشروعك تلبي احتياجات واقعية وضرورية
- حلل هذه الأفكار بالاعتماد على "تحليل الفائدة – التكلفة" لمساعدتك على ترتيب هذه الأفكار حسب اولوياتها واختيار الافضل فيها
- حدد الأدوات والمعدات التي يحتاجها الموظفون لأداء عملهم



تقييم المشروع

- برر فكرة المشروع التي اخترتها وناقشها مع المعنيين واحصل على الإذن في الإعداد لها وتنفيذها
- اعمل على ترجمة فكرة المشروع الى خطة مكتوبة
- حدد اسم المشروع واستراتيجياته واهدافه واربطها مع الخطة الاستراتيجية
- حدد النشاطات الرئيسية والفرعية التي سيتم تنفيذها في المشروع وتأكد من ان تطبيقها سيؤدي الى تحقيق اهداف المشروع
- حدد الفئات المستهدفة ووضح كيف سيفيدهم المشروع



تقييم المشروع

- ضع تصوراً للمخرجات والنتائج النهائية للمشروع
- حدد الاجراءات والمهام التي يجب تنفيذها للإعداد ولتنفيذ المشروع
- حدد الوظائف الرئيسية في المشروع وحدد المهارات والخبرات المطلوبة لكل وظيفة
- زوَد الموظفين بالخبرات والتدريب اللازمين لرفع كفاءتهم في أداء المطلوب منهم
- ضع نظام عمل مناسب يحدد المهام والمسؤولين عنها والفترة الزمنية المتاحة لهم
- قيَم أداء الموظفين بالاعتماد على مؤشرات يمكنك استخراجها من نظام العمل والوصف الوظيفي



تقييم المشروع

- قيَم حجم الاموال التي يحتاجها تنفيذ المشروع وضعها في موازنة تفصيلية
- اعمل على توفير الاموال سواء من موازنة الجمعية او من خلال منح وتبرعات
- تأكد من ان الموظفين على علم ومعرفة بمفهوم المشروع واجراءاته
- تابع دقة تنفيذ خطة المشروع من خلال متابعة تنفيذ الانشطة والوصول الى الفئات المستهدفة وتزويد الخدمات بجودة عالية



تقييم المشروع

- تأكد من انسجام تطبيق اجراءات المشروع مع بعضها البعض
- راجع حسن التصرف بموازنة ومالية المشروع
- تأكد من التزام فريق العمل بأداء ما هو مطلوب منه في الوقت المحدد، وشجع انتاجيتهم وفعاليتهم
- افحص المخاطر التي قد يتعرض لها المشروع واقترح المعالجة المناسبة
- اعلم فريق العمل والفئات المستهدفة بإنتهاء المشروع واشكرهم على جهودهم ومشاركتهم
- وثَق كافة اعمال المشروع في تقارير خاصة
- ضع خطة تقييم شاملة للمشروع، قيَم اهدافه، اجراءاته ونتائجه



طرق تقييم المشاريع

- طريقة القيمة المضافة .
- طريقة فترة الاسترداد.
- طريقة صافي القيمة الحالية للمشروع.
- طريقة معدل العائد الداخلي .
- طريقة نسبة المنفعة الي التكلفة.

1- طريقة القيمة المضافة

- القيمة المضافة **هي تلك القيمة التي يساهم بها المشروع في زيادة الرفاه الاجتماعي لمواطني الدولة وتكون علي شكل:**
- مرتبات وإجور .
- ضرائب لخزينة الدولة.
- ارباح موزعة علي المواطنين ان وجدت.
  - تخفيض معدل البطالة.
  - تخفيض الواردات من الدول الثانية (الاكتفاء الذاتي)



2- طريقة فـترة الاسترداد

- **وهي المدة الزمنية اللازمة لاسترداد قيمة الاستثمار الاصلي للمشروع**.
- طريقة الاسترداد تأخذ بالقيمة الحالية للنقود.
- طريقة استرداد لاتخاذ بالقيمة الحالية للنقود.

2- طـريقة فــترة الـاسترداد

- **مثال : احسب مفترة استرداد مشروع بلغت تكلفته 20,000 دينار اذا كانت التدفقات النقدية الداخلة له كما في الجدول التالي:**

السنة الأولى 8000 السنة الثانية 7000 السنة الثالثة 4000

السنة الرابعة 3000 السنة الخامسة 3000

- **الحل : يتم جمع المبالغ المتجمعة من السنوات الاولي والثانية والثالثة والرابعة حتى نصل الي القيمة التي تساوي قيمة الاسترداد.**
- **فترة الاسترداد = ثلاثة سنوات وثلث السنة = ثلاث سنوات وأربعة اشهر**

3- معيار صافي القيمة الحالية

- **معيار صافي القيمة الحالية Net Present Value**
- هذا المعيار يستخدم القيمة الزمنية للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة للمشروع ويحسب كالتالي :
- **صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة – القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة**
- **القيمة الحالية للدينار عند سنة ن =1 / (1+سعر الخصم)ن**

4- معيار معدل العائد الداخلي

- معيار معدل العائد الداخلي Internal Rate of Return (IRR)
- يعرف على انة " سعر الخصم الذي تتساوى عنده التكاليف الاستثمارية مع مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية السنوية طوال العمر الافتراضي للمشروع.
- او يعرف انة " سعر الخصم الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع = صفر.
- يحسب بالمعادلة التالية:
- معدل العائد الداخلي = سعر الخصم الادني + (القيمة الحالية عند سعر الخصم الادني / المجموع المطلق لصافي القيمة الحالية عند السعرين) **X الفرق بين السعرين .**

5- طريقة نسبة المنفعة الى التكلفة

- تعتمد هذه الطريقة خصم التدفقات النقدية واستخراج نسبة المنفعة بالمعادلة التالية:
- نسبة المنفعة = القيمة الحالية للتدفقات النقدية الواردة / تكلفة المشروع
- معيار القبول:
- اذا كانت النسبة اكبر من الواحد الصحيح نقبل المشروع
- وإذا كانت اقل من الواحد الصحيح نرفض المشروع.



المرحلة الثالثة : مرحلة وضع وتحديد الاحتياجات

- اهم ما تتضمنة هذه المرحلة هو:
  - تحديد قائمة النشاطات للمشروع.
  - تحديد الموارد اللازمة لكل نشاط.
  - وضع خطط تفصيلية لتنفيذ المشروع.
  - وضع الموازنات والجداول الزمنية للمشروع.
  - تحديد وتحضير جميع السياسات والإجراءات التى تضمن حسن سير المشروع.



المرحلة الرابعة : مرحلة التنفيذ/ الانتاج

- وتتضمن الخطوات التالية:
  - اتخاذ الاجراءات الادارية وتحديد المسئوليات والعلاقات بين جميع دوائر المشروع.
  - وضع مخططات العمل والأوقات وقياس مدي التقدم والانجاز.
  - الرقابة علي تنفيذ المشروع ورفع التقارير حسب الحاجة.
  - جمع المعلومات واكتشاف الانحرافات.
  - استكمال مخططات المراحل التالية.
  - التثبيت والتحقق من المواصفات والمعلومات الفنية للمشروع.
  - تأسيس برنامج تدريبي للقائمين علي عملية التنفيذ.



المرحلة الخامسة : مرحلة التشغيل

- وتضم :
  - تقديم الخدمات او منتجات المشروع.
  - تكامل الخدمة او السلعة للمشروع مع المشاريع الاخرى.
  - تقييم مدي نجاح المشروع وتحقيقه للأهداف.
  - وضع التوصيات المتعلقة بالمشاريع المستقبلية المشابهة.

المرحلة السادسة : نهاية المشروع / التسليم

- وتتضمن :
  - تصفية المشروع.
  - تطوير الخطط المساعدة لنقل مسئوليات المشروع للجهات الاخرى.
  - تحويل الموارد من مشروع الي مشروع اخر.
  - اخذ العبر والدروس المستفادة من المشروع.



ملخص الوحدة الثانية

- اي مشروع بغض النظر عن طبيعته ومدته وحجم نشاطاته، يمر بمراحل محددة تسمى "دورة حياة المشروع"
- التفكير في المشروع: وهي المرحلة التي تولد فيها فكرة المشروع، ويتبين من خلالها اولوية هذه الفكرة وجدواها.

دورة حياة أي مشروع:

- المرحلة الأولى: إدراك فكرة المشروع
- المرحلة الثانية : دراسة الجدوى للمشروع
- المرحلة الثالثة : مرحلة وضع وتحديد الاحتياجات
- المرحلة الرابعة : مرحلة التنفيذ/ الانتاج
- المرحلة الخامسة : مرحلة التشغيل
- المرحلة السادسة : نهاية المشروع / التسليم



ملخص الوحدة الثانية

- عند قياس أي مشروع هناك أربع نتائج نحصل عليها حسب المربع التالي:

1- المشروع كفء ولكنه غير فعال.

2- المشروع غير كفء وغير فعال.

3- المشروع فعال وغير كفء.

4- المشروع كفء وفعال.

- عند تصفية أي مشروع يتم إتخاذ الإجراءات التالية :
  - تصفية المشروع.
  - تطوير الخطط المساعدة لنقل مسئوليات المشروع للجهات الاخرى.
  - تحويل الموارد من مشروع الي مشروع اخر.
  - اخذ العبر والدروس المستفادة من المشروع.



إختبار الوحدة الثانية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات الآتية :

السؤال الأول: ....هي المرحلة التي تولد فيها فكرة المشروع، ويتبين من خلالها اولوية هذه الفكرة وجدواها.

- التفكير في المشروع
- تنفيذ المشروع
- تقييم المشروع

السؤال الثاني: المرحلة الأولى في دورة حياة أي مشروع هي .....

- إدراك فكرة المشروع
- دراسة الجدوى للمشروع
- مرحلة وضع وتحديد الاحتياجات



إختبار الوحدة الثانية

السؤال الثالث: المرحلة الثانية في دورة حياة أي مشروع هي .....

- دراسة الجدوى للمشروع
- إدراك فكرة المشروع
- مرحلة وضع وتحديد الاحتياجات

السؤال الرابع: المرحلة الأخيرة في دورة حياة أي مشروع هي .....

- مرحلة التنفيذ/ الانتاج
- مرحلة التشغيل
- نهاية المشروع / التسليم



إختبار الوحدة الثانية

السؤال الخامس: ....هو عبارة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة – القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة

- صافي القيمة الحالية
- صافي الدخل
- معيار العائد الداخلي



إجابات إختبار الوحدة الثانية

- **الإجابات:**

السؤال الأوَل: التفكير في المشروع

السؤال الثاني: إدراك فكرة المشروع

السؤال الثالث: دراسة الجدوى للمشروع

السؤال الرابع: نهاية المشروع / التسليم

السؤال الخامس: صافي القيمة الحالية



الوحدة الثالثة:

تنظيم وإدارة موارد المشروع



الهيكل التنظيمي

- **الهيكل التنظيمي هو عبارة عن مخطط يمثل علاقة الوظائف المختلفة في أي تنظيم سواء كان مشروع او مؤسسة.**



1-التنظيم الوظيفي :

مدير عام

مدير انتاج	مدير بحث وتطوير	مدير مالي	مدير مشتريات	مدير مبيعات



2- التنظيم حسب الانتاج

المدير العام

مدير المنتج الاول

مدير المنتج الثاني

مدير مالي

مدير تسويق

مدير انتاج

مدير افراد

مدير مالي

مدير تسويق

مدير انتاج

مدير افراد



3- الـتنظيم الـشبكي

مدير مشروع

مالي | مدير بحث | انتاج | مشتريات | مبيعات

خبير المشروع الاول: مالية | بحث | إنتاج | مشترياتتتتت | مبيعات

خبير المشروع الثاني: مالية | بحث | إنتاج | مشتريات | مبيعات

خبير المشروع الثالث: مالية | بحث | انتاج | مشتريات | مبيعات



الخارطة التنظيمية

- **الخارطة التنظيمية هي نظام متكامل للمعلومات الخاصة بتكاليف وفترات ومراحل الانجاز الخاصة بالمشروع.**



الخارطة التنظيمية

مشروع انشاء بناية مكونة من طابقين

- 101 اعمال والأساسات
  - 10101 تسوية الموقع
  - 10102 اعمال الحفر
  - 10103 اعمال الاساسات
- 201 اعمال خارجية
  - 20101 اعمال الحجر
  - 20102 بناء السور
  - 20103 الممرات
  - 20104 الحديقة
- 301 اعمال داخلية
  - 30101 بناء الطوب
  - 30102 عمارة
  - 30103 دهان
  - 30104 ابواب
  - 30105 شبابيك
  - 30106 ديكورات
- 401 ادارة المشروع
  - 40101 دعم مادي
  - 40102 ادارة فنية
  - 40103 تراخيص
- 501 اعمال الكهرباء
  - 50101 بناء الطوب
  - 50102 بناء الطوب
- 601 اعمال الصحية
  - 60101 تمديدات
  - 60102 تدفئة / تبريد
  - 60103 دورات مياه

فوائد الخارطة التنظيمية للمشروع

- تعتبر اسلوب ملائم لتقسيم المشروع الي مهام.
- تساعد علي التركيز علي الناتج المطلوب.
- تحتوي علي تعريف كامل للمهام.
- تحتوي علي مستويات تفصيلية متعددة.
- تربط مهام العمل ببعضها البعض ضمن اطار منطقي.
- يكون النشاط هو اقل مستوي في المشروع من حيث الكلفة ومحاسبة التكاليف والمهام.
- تستخدم لتوزيع المسئولية داخل المؤسسة علي الموظفين.

مبادئ الخارطة التنظيمية للمشروع

- التركيز علي ناتج المشروع.
- امكانية تقسيم المشروع ككل حسب الحاجة.
- اقل مستوي يجب ان يسمح بمراقبة كافية.
- اقل مستوي لا يشكل عبئ اداري.
- كل حزمة عمل تحتوي علي رقم تعريفي فريد.
- امكانية متابعة المسؤولية من خلال حزم العمل.
- شرح تفصيلي للمهام الوظيفية لكل حزمة عمل.
- تستخدم في اعداد تقارير الانجاز.
- ليس من الضروري وجود نفس المستوي التفصيلي لجميع النشاطات.



مدير المشروع

- مدير المشروع هو ذلك الشخص الذي يعمل علي تنفيذ خطة المشروع ويكون مسئولا عن كل كبيرة وصغيرة في المشروع ويمكن تلخيص دورة :



أدوار مدير المشروع

- تحديد المشروع والحصول علي الموافقة علي كشف العمل.
- الحرص علي رضي صاحب العمل.
- توجيه ومراقبة جميع النشاطات يوما بيوم.
- القيام بالمبادرة اللازمة لانجاز المشروع.
- المفاوضة بخصوص مستوي الاداء والكلفة والزمن.
- الحرص علي تحقيق الفائدة المرجوة .
- القدرة علي التواصل مع الاخرين.



صفات مدير المشروع

- له رغبة في الادارة.
- توجهه ايجابي للموظفين.
- لدية القدرة علي توصيل الهدف.
- القدرة علي اتخاذ القرارات الفعالة.
- القدرة علي الحصول علي دعم لقراراته.
- له دور فعال في المشاركة والتوجيه والتدريب .

قدرات المدير الناجح للمشروع

- فهم نظرية الادارة العامة.
- فهم نظرية الادارة في مجالات التخصص سواء في مجال الصحة او التامين او البناء او النشر.
- المعرفة والخبرة لدمج نظرية الادارة في مجال التخصص.
- ان يكون لدية نظرة ايجابية للتغير وعدم رفض فكرة او اقتراح قبل دراسته للبدائل الممكنة.



الخصائص التي يجب توفرها في التنظيم الجيد للمشروع.

- وحدة القيادة وتسلسلها وتجنب الازدواجية.
- تكافؤ فرص السلطة والمسئولية.
- الوضوح في تحديد المسؤوليات.
- مراعاة الطاقة البشرية في توزيع المهام.
- تفويض السلطة من قبل الادارة العليا.
- وجود شبكة اتصالات فعالة.
- الاستقرار في العملية الادارية.

خصائص التنظيم الجيد للمشروع

- وحدة القيادة وتسلسلها وتجنب الازدواجية.
- تكافؤ فرص السلطة والمسئولية.
- الوضوح في تحديد المسؤوليات.
- مراعاة الطاقة البشرية في توزيع المهام.
- تفويض السلطة من قبل الادارة العليا.
- وجود شبكة اتصالات فعالة.
- الاستقرار في العملية الادارية.



إدارة موارد المشروع

- ويتم في هذه المرحلة تعيين وتهيئة الكادر البشري الذي سيباشر العمل على المشروع، بالاضافة الى تخصيص وتجهيز الموارد العينية والمالية اللازمة.



إدارة الموارد البشرية

- يتم العمل على تحديد الوظائف الرئيسية للمشروع مثلاً: مدير مشروع، مساعد، باحث، سكرتير، محاسب...الخ. وتعمل على تعيين الاشخاص المناسبين لهذه الوظائف.
- كما يتم العمل على تحديد المهارات المطلوبة لكل وظيفة، فذلك يساعدها على الوصول الى الموظفين المناسبين وتعيينهم..



إدارة الموارد المالية والمعدات

- يتم القيام هنا على رصد وتجهيز اموال ومعدات المشروع، وذلك من خلال تقديرها للأموال التي تحتاج الى انفاقها على مختلف مراحل واجراءات ونشاطات المشروع، وكذلك تقديرها للمعدات والاجهزة التي يحتاجها الموظفين للقيام بأعمالهم.



تنفيذ المشروع

- وهي المرحلة التي يعلن فيها عن بدء تنفيذ المشروع، ويباشر فريق العمل بتنفيذ الاجراءات والمهام المتفق عليها في خطة المشروع وفي خطة العمل. وتكمن اهمية إدارة المشاريع في هذه المرحلة في أنها تعمل على التحكم في سير اعمال المشروع حسب ما هو مخطط له، وإدخال التعديلات والتحسينات اللازمة على اجراءات ومهام المشروع اذا ما حدثت تغيرات في محيط عمله



- **ويمكن متابعة سير المشروع من خلال العناصر التالية:**



متابعة خطة المشروع

- حيث يتم التاكد من ان المشروع يتجه نحو تحقيق الأهداف لمرجوة منه، وان الانشطة والخدمات يتم عقدها وتقديمها في الوقت المناسب وللفئات لمستهدفة، كما يتم القيام بتحديد الانشطة المتبقية التي علينا ان ننجزها



متابعة الموارد المالية

- يتم التاكد بأن رصيد المشروع لا يعاني من نقص في الاموال، وان الاموال تصرف على المستلزمات المخصصة لها، وانه يتم معالجة المصروفات غير المخطط لها. اي انها تعمل على متابعة دقة تنفيذ موازنة المشروع.



متابعة فريق العمل

- وتهدف هذه المتابعة الى التحقق من انجازية وفعالية الموظفين وضبطها في الاتجاه الصحيح، ويأتي ذلك من خلال متابعة مدى التزامهم بتنفيذ خطة المشروع وخطة العمل، إعدادهم تقارير العمل المطلوبة وعقد اجتماعات عمل بشكل مستمر لمناقشة المشروع وتبادل المعلومات حوله، ومتابعة استعداداتهم لتنفيذ الانشطة المتبقية، ومدى التزامهم بمهامهم وأدوارهم، وانسجامهم كفريق عمل في تسيير اجراءات المشروع واتخاذ القرارات.



تطبيق استراتيجية لإدارة المخاطر

- صاحب المشروع لا يتمكن من توقع حدوث كل شيء في مرحلة الإعداد والتخطيط للمشروع، وهذا وضع طبيعي جداً، ولكن قد يتعرض المشروع الى بعض المخاطر اثناء تطبيقه، وبالتالي متابعة المشروع تتيح له فرصة إدارة المخاطر التي قد يتعرض لها.



مشاكل رئيسية يجب تجنبها في إدارة المشاريع

1- عدم السماح بوجود وقت كاف:

المشكلة الأولى هي عدم السماح بما يكفي من الوقت لإكمال أيه وظيفة متعددة المهام، وهذا هو السبب الرئيسي لفشل المشاريع وانحراف الحياة المهنية للناس عن مسارها أو فشلها. فهم يتمنون الأفضل، ويتركنون إلى الحظ، ولا يسمحون بوجود وقت كاف لاستكمال كل مرحلة من مراحل المشروع. ونتيجة لذلك، يفشل المشروع.

مشاكل رئيسية يجب تجنبها في إدارة المشاريع

2- افترض الأفضل:

المشكلة الثانية هي افتراض أن كل شيء سيعمل على مايرام. يقول المؤلف "أليكس ماكنزي": "تكمن الافتراضات المنحرفة في جذور كل فشل". فلا تفترض أن كل شيء سوف يسير على مايرام، بل افترض أنك ستواجه مشاكل دائما، واسمح لنفسك بوجود ما يكفي من الوقت والموارد من أجل حل تلك المشاكل، وحافظ على سير المشروع طيقا للجدول الزمني المحدد له.

مشاكل رئيسية يجب تجنبها في إدارة المشاريع

3- التسرع في النهاية:

المشكلة الثالثة في إدارة المشروعات هي أن الفريق ينهي المشروع بتسرع. فعندما تندفع لإنهاء أي مشروع لأن الوقت أو المال قد نفد منك، فإنك ستخطئ دائما تقريبا وتنتج عملا ذا جودة ضعيفة، وستضطر للعودة إليه وتصحيحه في وقت لاحق. وفي الواقع فإن الأمر يأخذ منك وقتا أقل للانتهاء من المشروع بشكل صحيح لو نفذته ببطء وثبات، وأديته بشكل لائق في المقام الأول.

مشاكل رئيسية يجب تجنبها في إدارة المشاريع

4- محاولة فعل أشياء عديدة في آن واحد:

المشكلة الرابعة في إدارة المشروعات هي أن تحاول أن تفعل أشياء عديدة في وقت واحد، وتنتهي بألا تفعل أي شيء بشكل جيد. فإنك إما تأخذ الكثير جدا من المسؤوليات على عاتقك، أو تلقي بالكثير جدا من المسؤوليات على عاتق الآخرين. وفي كلتا الحالتين، تسقط أجزاء متعددة من المشروع طوال الطريق، وأحيانا يضيع كل هذا الجهد هباء منثورا. افعل شيئا واحدا في كل مرة، وافعل كل شيء بشكل جيد قبل أن تنتقل إلى المهمة التالية.

أسئلة يجيب عنها مدير المشروع

- ما هي الخبرات و المهارات التي تمتلكها وتخدم المشروع ؟
- ما هي دوافعك الشخصية التي ستضمن نجاح المشروع؟
- ما هي صفاتك الشخصية التي تقودك نحو الأعمال؟
- ما هي خصائص سوق سلعتك؟
- كم حصتك في السوق؟
- كيف يمكن ان تبيع سلعتك بحيث تستطيع لك حصة في السوق؟

أسئلة يجيب عنها مدير المشروع

- من أين ستحصل على النقود؟
- هل فكرة مشروعك مريح؟
- كم من النقود يحتاجه مشروعك؟
- ما هي الأصول الثابتة التي سيحتاجها مشروعك؟
- ما هي مراحل أنتاج سلعتك؟
- ما هي متطلبات أنتاج سلعتك؟



ملخص الوحدة الثالثة

- مدير المشروع هو ذلك الشخص الذي يعمل علي تنفيذ خطة المشروع ويكون مسئولا عن كل كبيرة وصغيرة في المشروع.
- **من أدوار مدير المشروع:**

❖ تحديد المشروع والحصول علي الموافقة علي كشف العمل.
❖ الحرص علي رضي صاحب العمل.
❖ توجيه ومراقبة جميع النشاطات يوما بيوم.
❖ القيام بالمبادرة اللازمة لانجاز المشروع.
❖ المفاوضة بخصوص مستوي الاداء والكلفة والزمن.
❖ الحرص علي تحقيق الفائدة المرجوة .
❖ القدرة علي التواصل مع الاخرين.



ملخص الوحدة الثالثة

- **من صفات مدير المشروع:**
  - o له رغبة في الادارة.
  - o توجهه ايجابي للموظفين.
  - o لدية القدرة علي توصيل الهدف.
  - o القدرة علي اتخاذ القرارات الفعالة.
  - o القدرة علي الحصول علي دعم لقراراته
  - o فهم نظرية الادارة العامة.
- **من القدرات الناجحة لمدير المشروع:**

- فهم نظرية الادارة في مجالات التخصص سواء في مجال الصحة او التامين او البناء او النشر.
- المعرفة والخبرة لدمج نظرية الادارة في مجال التخصص



ملخص الوحدة الثالثة

- صاحب المشروع لا يتمكن من توقع حدوث كل شيء في مرحلة الإعداد والتخطيط للمشروع، وهذا وضع طبيعي جداً، ولكن قد يتعرض المشروع الى بعض المخاطر اثناء تطبيقه، وبالتالي متابعة المشروع تتيح له فرصة إدارة المخاطر التي قد يتعرض لها.
- **من المشاكل رئيسية يجب تجنبها في إدارة المشاريع:**

1- عدم السماح بوجود وقت كاف

2- التشاؤم ولذلك لابد من افترض الأفضل

3- التسرع في النهاية

4- محاولة فعل أشياء عديدة في آن واحد



إختبار الوحدة الثالثة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات الآتية :

السؤال الأول: ....هو ذلك الشخص الذي يعمل علي تنفيذ خطة المشروع ويكون مسئولا عن كل كبيرة وصغيرة في المشروع.

- مدير الإدارة
- المدير العام
- مدير المشروع

السؤال الثاني: من أدوار مدير المشروع...........

- تحديد المشروع والحصول علي الموافقة علي كشف العمل.
- الحرص علي رضي صاحب العمل.
- توجيه ومراقبة جميع النشاطات يوما بيوم.
- جميع ما سبق



إختبار الوحدة الثالثة

السؤال الثالث: من صفات مدير المشروع........

- له رغبة في الادارة.
- توجهه ايجابي للموظفين.
- لدية القدرة علي توصيل الهدف.
- جميع ما سبق

السؤال الرابع: من القدرات الناجحة لمدير المشروع.........

- فهم نظرية الادارة في مجالات التخصص سواء في مجال الصحة او التامين او البناء او النشر.
- المعرفة والخبرة لدمج نظرية الادارة في مجال التخصص
- جميع ما سبق



إختبار الوحدة الثالثة

السؤال الخامس: من المشاكل رئيسية التي يجب تجنبها في إدارة المشاريع......

- عدم السماح بوجود وقت كاف
- التشاؤم ولذلك لابد من افترض الأفضل
- التسرع في النهاية
- جميع ما سبق



إجابات إختبار الوحدة الثالثة

- **الإجابات:**

السؤال الأوَل: مدير المشروع

السؤال الثاني: جميع ما سبق

السؤال الثالث: جميع ما سبق

السؤال الرابع: جميع ما سبق

السؤال الخامس: جميع ما سبق



الوحدة الرابعة:

التخطيط للمشروع



التخطيط للمشروع

- وهي تأتي مرحلة يمر بها المشروع، ويتم فيها ترجمة فكرة المشروع الى مجموعة من الأهداف والانشطة، ويمكن تطبيق مهارات التخطيط الاعتيادية في هذه المرحلة.
- ويمكن إعداد خطة المشروع بالاعتماد على العناصر التالية:
- اسم المشروع: يتم تحديد اسم المشروع و تصميم شعار له.



التخطيط للمشروع

- استراتيجية المشروع: ويتم العمل هنا على ربط المشروع بالاستراتجيات ، وتبين كيف يستجيب لها ويحققها.
- اهداف المشروع: يتم توضيح الأهداف التي تسعى الى تحقيقها من تطبيق هذا المشروع، ولا بد ان تكون هذه الأهداف مؤدية الى استراتيجية المشروع.



التخطيط للمشروع

- ومن المهارات المتبعة في إعداد وصياغة الأهداف هي طريقة SMART ، حيث ان الهدف لا بد ان يكون:
- محدد • قابل للقياس • قابل للتطبيق • واقعي • ويأتي ضمن فترة زمنية محددة
- النشاطات الرئيسية في المشروع: عرض مفصل للنشاطات التي سيتم تقديمها من خلال هذا المشروع، مثلاً عقد دورة تدريبية، محاضرة، زيارة ميدانية، مؤتمر، دراسة...الخ.
- تحديد الفئات المستهدفة:نقوم بعرض الفئات التي ستستفيد من تنفيذ نشاطات وخدمات المشروع، ولا بد ان تذكر كيف ستستفيد الفئات المستهدفة، ولماذا اختارتها.



التخطيط للمشروع

- النتائج المتوقعة: يتم هنا تصورللنتائج التي تتوقعها من تنفيذ نشاطات المشروع، وتضع المؤشرات التي ستستخدمها لقياس تحقيق تلك النتائج.
- الاجراءات: وهي من اصعب مراحل التخطيط، حيث يتم تحديد كافة الاجراءات والمهام التي ستتخذها من اجل تنفيذ وإدارة هذا المشروع، مثل: الاجتماعات التحضيرية، تحضير
- المواد التدريبية او اوراق العمل او المحاضرات وطباعتها، ترتيب موقع النشاط، تحديد الفئات، تحديد الاحتياجات وإعداد ادواته، المتابعة، التقييم... الخ.
- وبانتهاء التخطيط للمشروع يكون بذلك قد تم اعداد الإطار المرجعي الشامل له، فخطة المشروع ستكون الاساس لإدارته والمرجع لمعرفة ما يلزم القيام به ومن اجل ماذا، ،.



العناصر الاستراتيجية للمشروع

- هناك الكثير من العناصر التي يجب ان توجد في خطة المشروع ومن اهمها:

1- ملخص المشروع.

2- اهداف المشروع ومتطلباته.

3- مراحل المشروع والموازنة الكلية.

4- المخطط التنظيمي للمشروع.

العناصر الاستراتيجية للمشروع

5- المخطط الشبكي للنشاطات مع حساباتها.

6- الموازنة لجميع مراحل المشروع.

7- وصف لكيفية ادارة المشروع والهيكل التنظيمي.

8- وصف النشاطات المتداخلة ان وجدت.

9- الدعم المطلوب من اجهزة المؤسسة للمشروع.



النشاطات المختلفة للمشروع

- يمكن تصنيف نشاطات المشروع كالتالي:

1- نشاطات الانتاج: هي تلك النشاطات التي تحتاج الي مواد خام وآلات وأيدي عاملة.

2- نشاطات الامداد: توفير الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع بالأوقات والكميات المناسبة.

3- نشاطات متعلقة بالقرارات الادارية: وهي نشاطات اتخاذ القرارات المتعلقة بتوقيت تنفيذ النشاطات وحل المشكلات الخاصة بكل نشاط بالإضافة الي المهام الرقابية.

تجزئة المشروع إلي أعمال فرعية

- يتكون المشروع عادةً من عدد كبير من النشاطات المختلفة ،والتي بحاجة الي موارد ومصادر متنوعة، ونظراً لتعدد مستويات الادارة والرقابة فقد وجد انه من الانسب تكوين عدة مخططات شبكية للمشروع تحتوي كل منها علي مستويات تفصيلية مختلفة، يسهل ادارة مواردها ومراقبة نتائجها.

العوامل التي يجب مراعاتها عند تجزئة المشروع.

- الاستفادة من التخصص بحيث يزيد من المهارة ويقلل من الكلفة ويزيد الانتاج وجودته.
- التنسيق وهي الغرض الاساسي للتنظيم ويهدف الي توحيد الجهود لتحقيق الهدف.
- اعطاء اولويات للعمل فألاهم اولاً ثم المهم حتى الوصول الي الاهداف الرئيسية للمشروع.
- خفض مصاريف التنظيم .
- المشاركة في الاعمال الرقابية .
- اعتبارات خاصة مثل الظروف المحلية وطبيعة العمل

المخططات الاجمالية والجزئية للمشروع

- يمكن تمثيل المشروع الواحد بأكثر من مخطط حسب حجمه ودرجة التفصيل المرغوبة.
- الادارة العليا تتعامل مع المخططات الكلية للمشروع ولاتهمتم بتفاصيل الاعمال الجزئية.
- الادارة الوسطي تتعامل مع المخططات الكلية والمخططات الجزئية للمشروع.
- الادارة التنفيذية تتعامل مع الخطط التفصيلية الجزئية لأنها محور عملها.

دورة التخطيط للمشروع

- التخطيط هو من اهم واخطر مراحل المشروع التي تسبق البدء بالتنفيذ وهي عملية ديناميكية ومستمرة منذ بداية المشروع وحتى الانتهاء منه.
- يمكن اعادة تخطيط المشروع في الحالات التالية :
- 1- عندما يظهر ان التنظيم غير فعال في المشروع .
- 2- عندما يتصرف الاداريون في المشروع بخلاف ما خطط لهم .
- 3- حدوث تغيرات خارجية وداخلية علي المشروع .



مراحل التخطيط للمشروع

- تحديد الاهداف
- تجميع البيانات
- اقرار الاجراءات
- وضع البدائل
- تحليل البدائل
- اختيار البديل الافضل
- تقسيم المشروع الي برامج
- تقسيم المشروع الي نشاطات
- دراسة النشاطات
- وضع المخطط الفرعي للمشروع
- وضع الخطة العامة للمشروع
- اعداد تقرير المشروع



عناصر تقرير خطة المشروع

- عنوان الخطة.
- بيانات بأسماء الاشخاص الذين وافقوا علي الخطة واشتركوا في وضعها.
- غرض الخطة.
- عرض للمواقف والمشاكل التي سوف تعالجها الخطة.



عناصر تقرير خطة المشروع

- البرامج والإجراءات المقترحة .
- التوقيت الزمني للخطة.
- بيان بالمواد المطلوبة لتنفيذ الخطة.
- الموازنة التخطيطية.
- تاريخ تقديم التقرير وتاريخ اقرار الخطة.



أنواع التخطيط

- **هناك ثلاثة انواع رئيسية للتخطيط حسب المدة**
- تخطيط طويل المدى. (لتحقيق الهدف الاستراتيجي من المشروع).
- تخطيط متوسط المدى.(لتحقيق الاهداف الفرعية للمشروع)
- تخطيط قصير المدى. (لتحقيق الغايات العاجلة في المشروع.

هرمية التخطيط



- **لوضع خطط محكمة يجب ان تأخذ بمبداء المشاركة في التخطيط تشارك بة جميع المستويات الادارية كالتالي:**
- الادارة العليا تضع الخطط الرئيسية للمشروع.
- الادارة الوسطي تضع الخطط الفرعية للخطة الرئيسية .
- الادارة التنفيذية تضع الخطط التنفيذية للخطط الفرعية.
- يجب ان تتوافق جميع الخطط والهدف العام من المشروع وضمن حدود الوقت المتاح لتحقيق اهداف المشروع.



أهداف التخطيط

- مواجهة احداث المستقبل.
- ابراز الاهداف المراد تحقيقها.
- تحقيق التناسق بين الاعمال.
- ضبط النفقات.
- ربط التنفيذ بالزمن كون الزمن من الموارد الهامة.
- لفت الانتباه مقدما للمشكلات المحتملة.
- تسير عملية الرقابة حسب المعايير الموضوعة.

اسباب فشل الخطط

- عدم وضوح الاهداف.
- الاعتماد علي الخبراء من خارج المؤسسة.
- عدم تفاهم القائمين علي المشروع.
- الفشل في توقع ردود الافعال لإفراد المشروع.
- نقص في البيانات.
- عدم معرفة مدلولات الارقام والإحصائيات.

اسباب فشل الخطط

- عدم الاعتماد علي مقاييس صحيحة.
- النظر للتخطيط من زاوية ضيقة.
- توقع الحصول علي نتائج سريعة.
- كثرة الاجتماعات واللجان.
- عدم انسجام الخطط الرئيسية والفرعية.



جدولة نشاطات المشروع

- تعتبر عملية الجدولة من اهم الادوات التي تساعد علي توزيع الموارد خلال فترة تنفيذ المشروع.
- **الهدف منها** : الوصول الي تقديرات دقيقة للوقت والتكاليف لتنفيذ النشاطات.
- كما وتهدف الي اتمام المشروع علي افضل وجه ممكن في اقل زمن واقل تكلفة واقل مخاطرة.



أمور يجب مراعاتها عند جدولة المشروع

- ان تكون النشطات واضحة ومعرفة.
- تحديد وتعريف علاقة النشاطات بعضها ببعض وتسلسلها في المشروع.
- ارتباط واعتماد عملية الجدولة علي عملية تقسيم المشروع.
- يجب ان تحتوي الجدولة علي الحدود الزمنية للأنشطة والموارد اللازمة لكل نشاط.

الأهداف الفرعية لعملية الجدولة

- دراسة البدائل.
- الوصول الي افضل جدول زمني للمشروع.
- استغلال الموارد المتاحة بفاعلية وكفاية.
- تعتبر وسيلة اتصال فعالة بين الافراد.
- تسهيل عملية الرقابة ومراجعة المشروع.
- الوصول الي رقابة جيدة.



ملخص الوحدة الرابعة

- استراتيجية المشروع: ويتم العمل هنا على ربط المشروع بالاستراتجيات ، وتبين كيف يستجيب لها ويحققها.
- اهداف المشروع: يتم توضيح الأهداف التي تسعى الى تحقيقها من تطبيق هذا المشروع، ولا بد ان تكون هذه الأهداف مؤدية الى استراتيجية المشروع.
- النشاطات الرئيسية في المشروع: عرض مفصل للنشاطات التي سيتم تقديمها من خلال هذا المشروع، مثلاً عقد دورة تدريبية، محاضرة، زيارة ميدانية، مؤتمر، دراسة...الخ.
- تحديد الفئات المستهدفة:نقوم بعرض الفئات التي ستستفيد من تنفيذ نشاطات وخدمات المشروع، ولا بد ان تذكر كيف ستستفيد الفئات المستهدفة، ولماذا اختارتها.
- التخطيط هو من اهم واخطر مراحل المشروع التي تسبق البدء بالتنفيذ وهي عملية ديناميكية ومستمرة منذ بداية المشروع وحتى الانتهاء منه.

ملخص الوحدة الرابعة

- **يمكن تصنيف نشاطات المشروع كالتالي:**

1- نشاطات الانتاج: هي تلك النشاطات التي تحتاج الي مواد خام وآلات وأيدي عاملة.

2- نشاطات الامداد: توفير الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع بالأوقات والكميات المناسبة.

3- نشاطات متعلقة بالقرارات الادارية: وهي نشاطات اتخاذ القرارات المتعلقة بتوقيت تنفيذ النشاطات وحل المشكلات الخاصة بكل نشاط بالإضافة الي المهام الرقابية.

من أسباب فشل الخطط:

- عدم وضوح الاهداف
- الاعتماد علي الخبراء من خارج المؤسسة
- عدم تفاهم القائمين علي المشروع
- الفشل في توقع ردود الافعال لإفراد المشروع.

إختبار الوحدة الرابعة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات الآتية :

السؤال الأول: .... حيث يتم العمل هنا على ربط المشروع بالاستراتجيات ، وتبين كيف يستجيب لها ويحققها.

- استراتيجية المشروع
- استراتيجية المبيعات
- استراتيجية التسويق

السؤال الثاني: .... حيث يتم توضيح الأهداف التي تسعى الى تحقيقها من تطبيق هذا المشروع، ولا بد ان تكون هذه الأهداف مؤدية الى استراتيجية المشروع.

- أهداف المشروع
- إستراتيجية المشروع
- أولويات المشروع

إختبار الوحدة الرابعة

السؤال الثالث: ....هو من اهم واخطر مراحل المشروع التي تسبق البدء بالتنفيذ وهي عملية ديناميكية ومستمرة منذ بداية المشروع وحتى الانتهاء منه.

- التخطيط
- التنظيم
- الإشراف

السؤال الرابع: ....هي تلك النشاطات التي تحتاج الي مواد خام وآلات وأيدي عاملة.

- نشاطات الانتاج
- نشاطات الإمداد
- الخدمات

إختبار الوحدة الرابعة

السؤال الخامس: من أسباب فشل الخطط........

- عدم وضوح الاهداف
- الاعتماد علي الخبراء من خارج المؤسسة
- عدم تفاهم القائمين علي المشروع
- جميع ما سبق

إجابات إختبار الوحدة الرابعة

- **الإجابات:**

السؤال الأوَل: استراتيجية المشروع

السؤال الثاني: أهداف المشروع

السؤال الثالث: التخطيط

السؤال الرابع: نشاطات الانتاج

السؤال الخامس: جميع ما سبق



الوحدة الخامسة:

إعداد تقارير المشروع



تقارير المشروع

- الهدف الرئيسي من اعداد تقارير المشروع هو معرفة ما واصل الية المشروع من مراحل وانجازات ضمن حدود الوقت والتكلفة والمواصفات المطلوبة واكتشاف ايه انحرافات والعمل علي تعديلها.



لماذا إعداد تقارير للمشروع ؟

1- متابعة النشاطات المختلفة للمشروع الواحد او عدة مشاريع.

2- تنوع مواقع المشاريع يجعل من الضروري متابعتها عبر التقارير.

3- تنوع الايدي العاملة يجعل من الضروري مراقبتها وقياس اداءها.

4- الظروف والمتغيرات الاتي لا يمكن تفاديها تجعل من عملية اعداد التقارير ضرورة وذلك للعمل علي التكيف مع تلك المتغيرات.

المركز الدولى ICPTS للدراسات الاحترافية والتدريبية

أنواع التقارير للمشروع

1- تقارير بشكل جداول : وهي الاكثر استخداماً وتشكل حلقة وصل بين الادارات المختلفة في المشروع والمؤسسة.

2- التمثيل بالرسم : مثل المخططات الشبكية، مخططات جانيت، مخططات سهمية .

3- تقارير خطية ومكتوبة (تقارير مالية وإدارية)

هل تختلف التقارير حسب طبيعة المشروع؟

- تتفاوت المشاريع في عدة نواحي منها: (الحجم – الطبيعة – الوقت واهميتة – الموارد). وعلية تختلف التقارير بناء علي ذلك التفاوت ..
- يكن تصنيف المشاريع الي ثلاثة مستويات (صغيرة – متوسطة – كبيرة) بهدف اعداد التقارير لها.

مخطط جانيت Gantt Chart.

- <u>**هو عبارة عن توضيح للاستخدام المخطط والفعلي للمصادر المتاحة ضمن اطار زمني محدد ي المشروع.**</u>

خطوات بناء مخطط جانيت

- تقسيم المشروع الي انشطة.
- تحديد كمية العمل اللازم لكل نشاط.
- تحديد مدة تنفيذ كل نشاط.
- تحديد وقت البدء والانتهاء لكل نشاط.
- ربط الانشطة ضمن تسلسل منطقي .
- رسم المخطط



مميزات جانيت

- سهلة الفهم والرسم.
- سهولة التعديل والتغيير عليها.
- سهولة المقارنة بين المخطط والواقع الفعلي.
- ساعد علي تحديد متطلبات الموارد.
- بحاجة الي جهد تدريبي قليل.

قصور مخطط جانيت

- لا يظهر تداخل العلاقات بين النشاطات.
- لا يقيم تأثير تأخير نشاط معين عن باقي الانشطة.
- لا يعطي معلومات انجازيه عن مستويات الانجاز.
- لا يظهر احتمالية انجاز الانشطة وتأثيرها علي سير المشروع

أنواع المخططات الاخرى

- مخطط الكتل block diagram.
- تمثيل الصور pictorial Representation
- نماذج تخطيطية schematic models.
- مخططات انسيابية flow charts



المخطط الانسيابي

- **المخطط الانسيابي هو عبارة عن مخطط يتم تمثيله باستخدام رموز خاصة او اشكال تمثل النشاطات او العملية او العلاقات ويتم التوصيل بينها بخطوط تعبر عن تسلسل العمليات .**



إعداد المخطط الانسيابي للمشروع

- تحديد هدف المخطط الانسيابي.
- تحديد اوجه التفصيل التي يتناولها المخطط.
- اعداد مخطط شامل ومن ثم التفرع الي المخططات الفرعية.
- البدء بما هو معروف من النشاطات.
- استعمال الرموز القياسية في عملية التمثيل.
- يجب عدم تقاطع الخطوط في المخطط قدر الامكان.



استخدام المخططات الشبكية

1- توضح علاقة الانشطة المختلفة في المشروع ببعضها من حيث التتابع والزمن.

2- تستخدم مفهوم النشاط الوهمي لإبراز العلاقة بين الانشطة المتداخلة.

3- سهولة اجراء العمليات الحسابية.

4- استخدامها للترقيم كدلاله علي الانشطة يعطي مرجعا سهلا للحسابات داخل المشروع.

5- تظهر تأخير نشاط معين علي باقي النشاطات في المشروع.



استخدام المخططات الشبكية

6- يمكن المتابعة والرقابة علي تنفيذ الانشطة من خلالها بسهولة.

7- امكانية المخططات الي مخططات ذات قياس زمني يجمع بين مخطط جانيت والمخطط السهمي.

8- امكانية توزيع العمل والمهام عليها بسهولة.

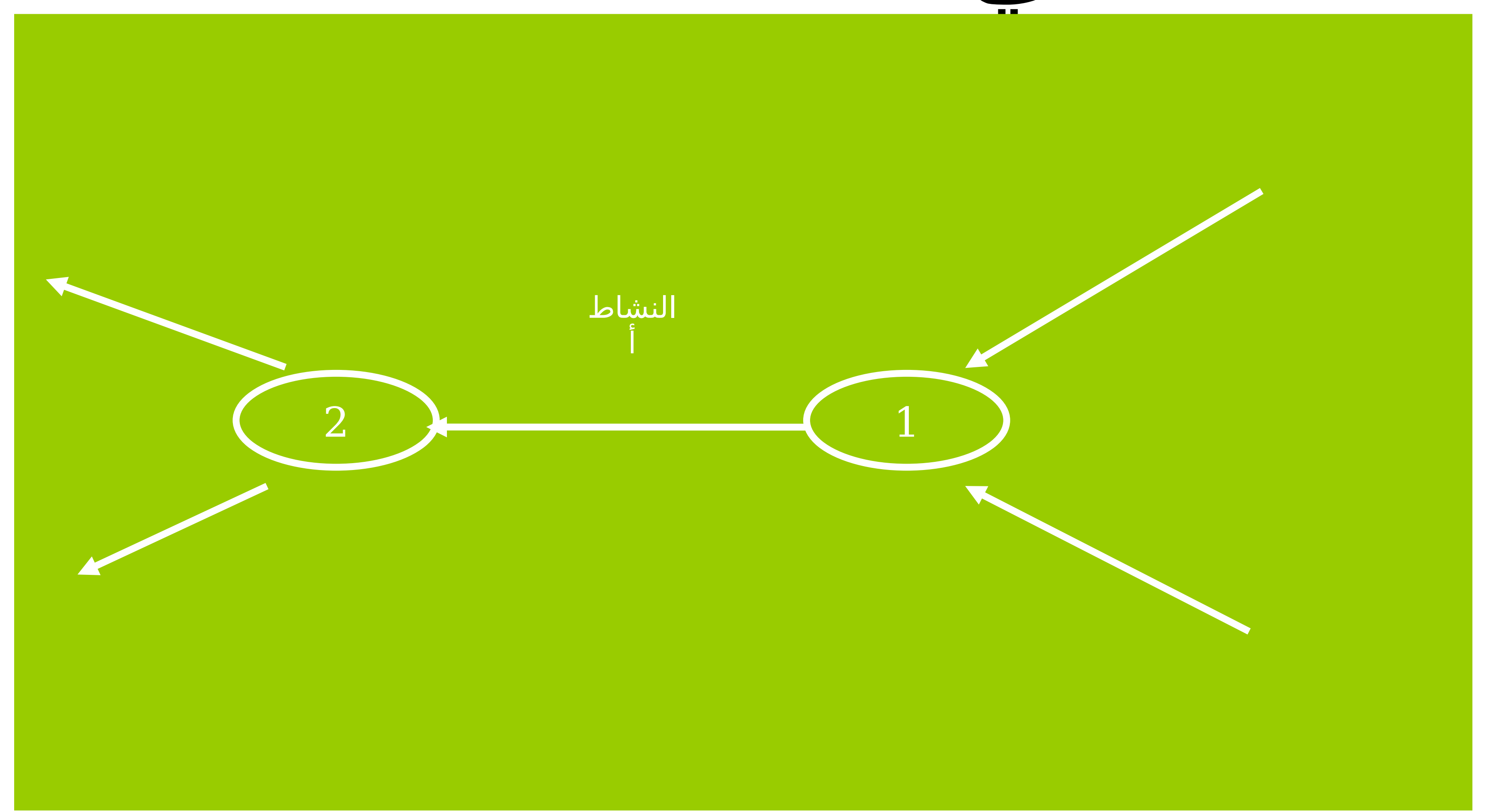
9- تعتبر مصدر واضح للمعلومات لجميع عمليات المشروع.



مفهوم العلاقات المنطقية في المخططات

- يمثل النشاط في طريقة المخطط السهمي بسهم يصل بين حدثين ، حيث ان طول السهم ليس له معني مرتبط بالزمن .
- أي نشاط له زمن بداية ونهاية محددتين .
- يتم الربط بين الانشطة بفواصل تسمي الاحداث والتي تمثل نهاية نشاط وبداية نشاط اخر.

مفهوم العلاقات المنطقية في المخططات





قواعد رسم المخططات الشبكية

- عند رسم المخططات الشبكية يجب مراعاة القواعد التالية:
- يجب ان يكون المخطط باتجاه واحد يمثل تدفق الزمن .
- يجب ان يكون رقم النشاط الاخير اكبر من رقم النشاط الاول او الذي يسبقه.
- لايمكن البدء بأي نشاط معين قبل الانتهاء من جميع الانشطة التي تسبقه.
- يجب ان لا يكون هناك اكثر من نشاط واحد له نفس الوصف ويؤدي نفس العمل.
- لكل نشاط في المشروع رقم فريد غير مكرر.



قواعد رسم المخططات الشبكية

- في المخطط السهمي لكل (عدا حدثي البداية والنهاية) يجب ان ينتهي نشاط او يبدءا بة نشاط اخر.
- في طريقة المخطط التصدري يكون هناك نقطة بداية ونقطة نهاية واحدة بغض النظر عن عدد انشطة البداية والنهاية.
- في المخطط السهمي يوضع اسم النشاط او رقمه فوق السهم وتوضع المدة الزمنية تحت السهم بينما توضع داخل المربع في المخطط التصدري.



طرق بناء المخطط السهمي

- **طريقة الحدث البادئ**

حيث يتم بناء المخطط من حدث البداية والذي يليه ثم الذي يليه انتهاء بالنشاط النهائي.

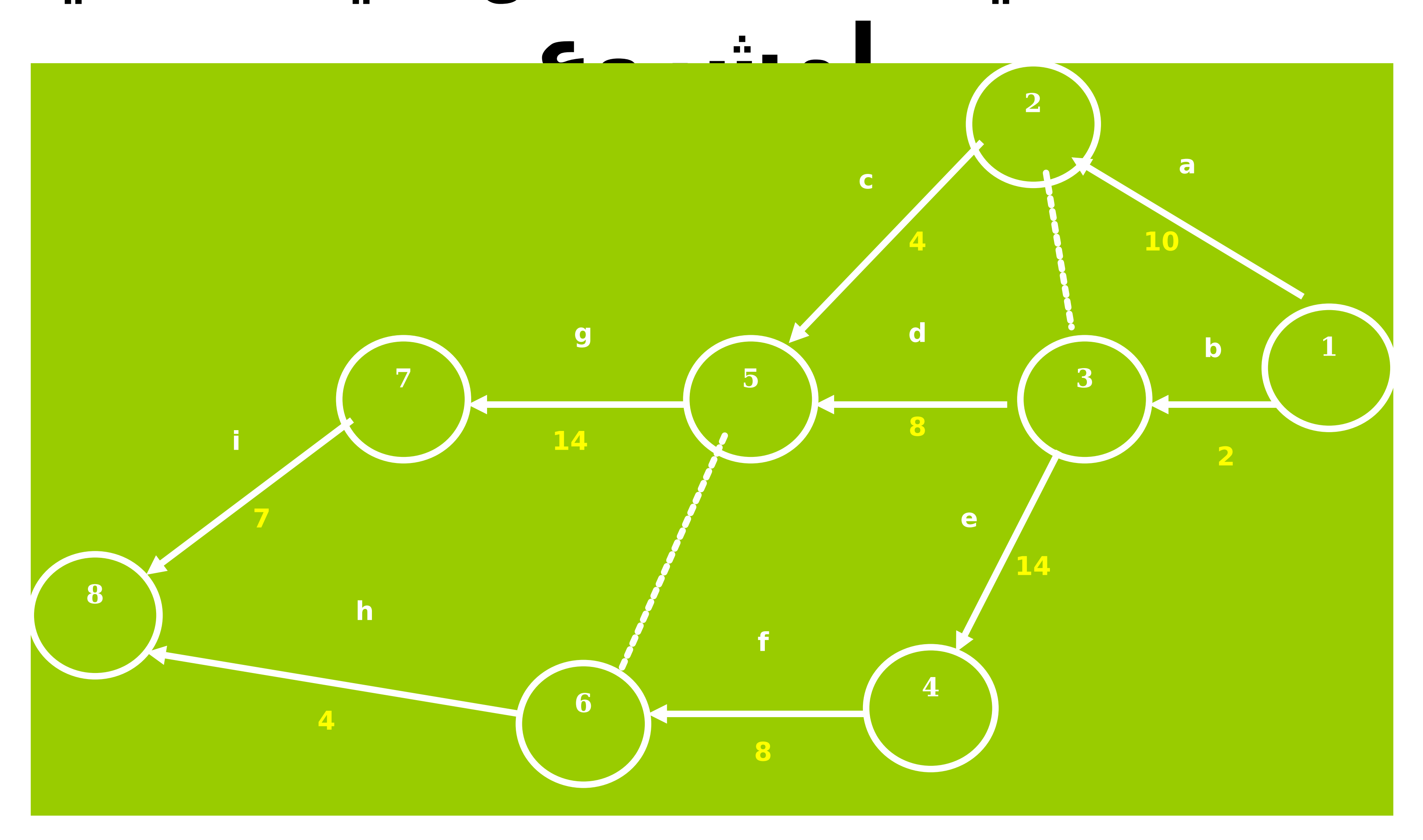
- **طريقة الحدث المنتهي.**

يتم فيها وضع نشاط النهاية ومن ثم السابق له وصولاً الي النشاط الاول.

- **طريقة النشاط المستقل**

يتم فيها وضع النشاطات بشكل مبدئي حسب درجة اعتماديتها علي بعضها البعض ومن ثم الترتيب بالفواصل الزمنية التي تمثل الحدث.

مثال علي مخطط سهمي شبكي لمشروع

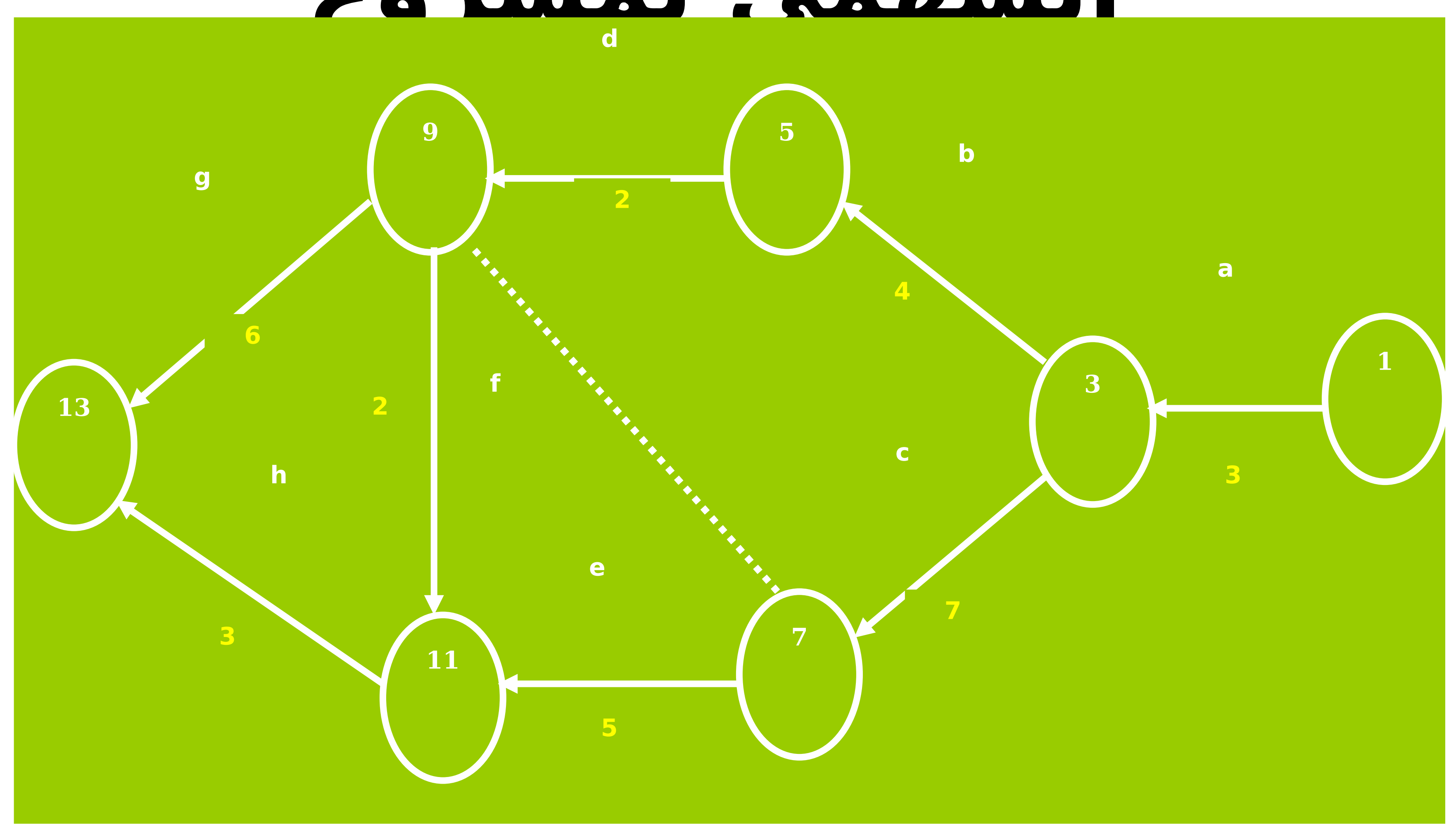




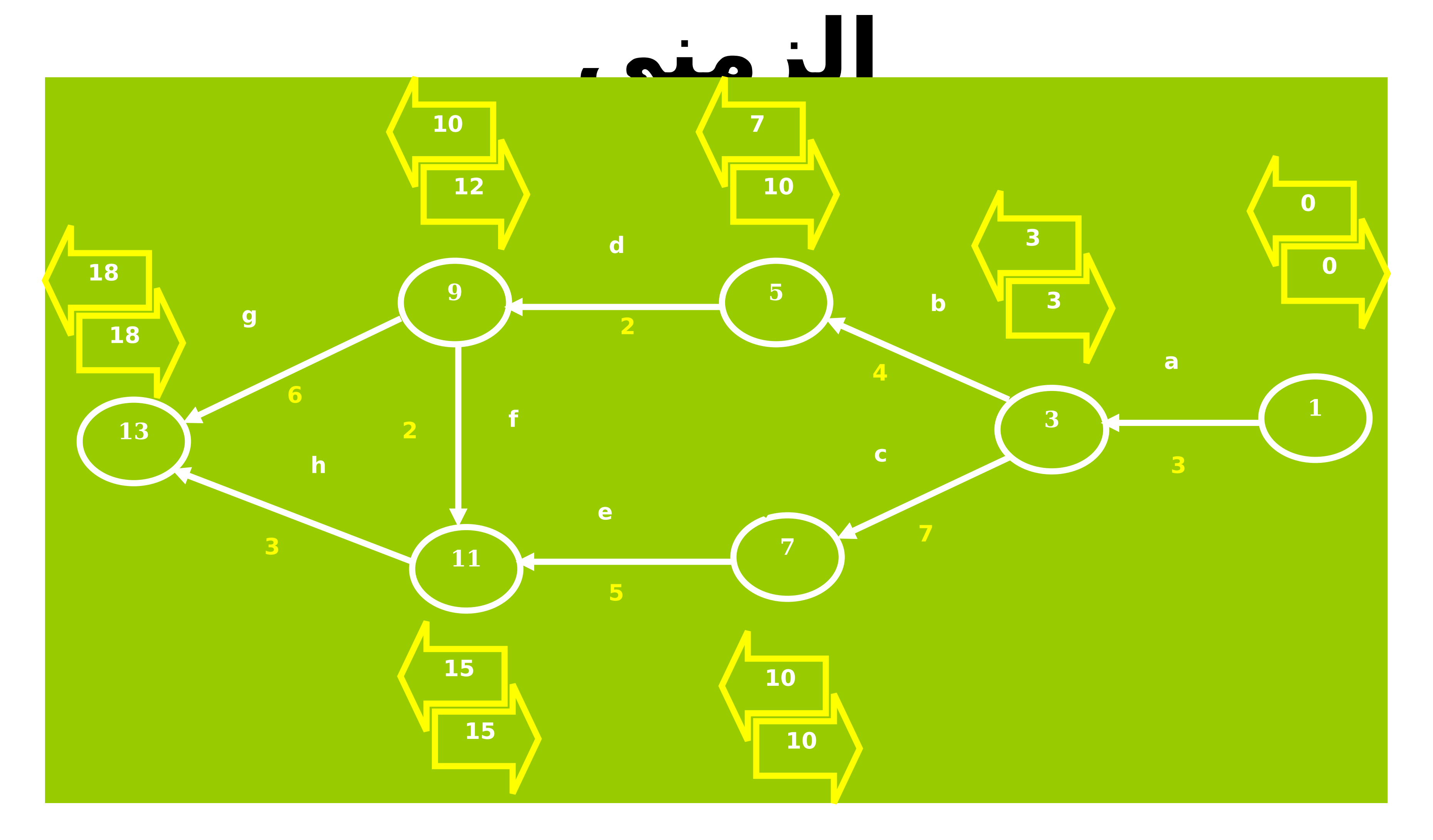
المخطط السهمي ذو القياس الزمني

- **بماذا يختلف المخطط السهمي عن المخطط السهمي ذو القياس الزمني ؟**
- **هي مخططات حاولت الجمع بين اوجه التشابه بين مخططات جانيت والمخططات السهمية.**
- **يتم استخدام خط الزمن فيها .**

الشكل التالي يمثل المخطط السهمي لمشروع



المخطط السهمي ذو القياس الزمني



المخطط السهمي ذو المقياس الزمني

- يمكن رسم البيانات المرتبة في أعمدة أو صفوف بترتيب محدد في ورقة العمل في مخطط سهمي. وكما يشير الاسم، غالباً ما يتم استخدام مخطط سهمي في بيان تقلبات أسعار الأسهم. ومع ذلك، فإنه يمكن أيضًا استخدام هذا المخطط في توضيح البيانات العلمية. على سبيل المثال، يمكنك استخدام مخطط الأسهم لبيان التقلبات في درجات الحرارة اليومية أو السنوية. لذا فإنه يجب تنظيم البيانات بالترتيب الصحيح لإنشاء مخططات سهمية.
- فطريقة تنظيم بيانات مخطط سهمي في ورقة العمل هامة للغاية. فعلى سبيل المثال، عليك ترتيب البيانات حسب رؤوس الأعمدة المدخلة مثل الترتيب علو وانخفاض وإغلاق، لإنشاء مخطط أسهم أعلى-أدنى-مغلق.
- مخطط سهمي
- تحتوي المخططات السهمية على أنواع المخططات الثانوية التالية:



المخطط السهمي ذو المقياس الزمني

- تحتوي المخططات السهمية على أنواع المخططات الثانوية التالية:
- علو-انخفاض-إغلاق غالباً ما يتم استخدام المخطط السهمي علو-انخفاض-إغلاق لتوضيح أسعار الأسهم، وهو يحتاج إلى ثلاث سلاسل من القيم وفق الترتيب التالي: علو وانخفاض وإغلاق.
- نوع مخطط سهمي علوانخفاض إغلاق
- فتح-علو-انخفاض-إغلاق يحتاج نوع المخطط السهمي هذا إلى أربع سلاسل من القيم وترتيبها الصحيح هو (فتح وعلو وانخفاض وإغلاق)
- http://office.microsoft.com/ar-sa/excel-help/HA001233750.aspx?CTT=5&origin=HA001233737

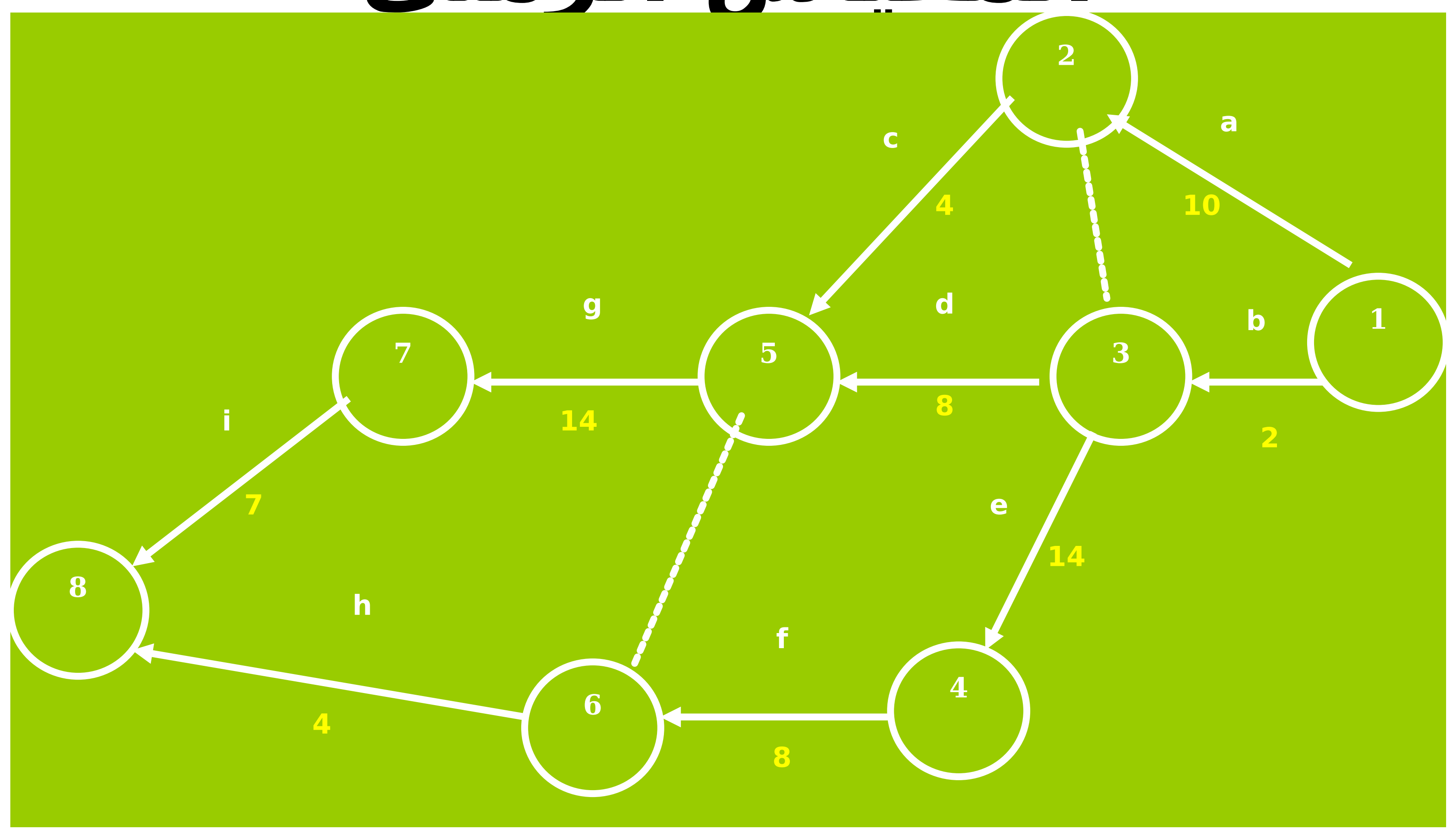


المخطط السهمي ذو المقياس الزمني

- نوع المخطط السهمي فتح علوانخفاض إغلاق
- كمية-علو-انخفاض-إغلاق يحتاج نوع المخطط السهمي هذا إلى أربع سلاسل من القيم بالترتيب الصحيح (كمية وعلو وانخفاض وإغلاق). ويقوم هذا المخطط بقياس الكمية باستخدام محورين للقيم: واحد للأعمدة التي تقيس الكمية، والآخر لأسعار الأسهم.
- نوع المخطط السهمي كميةعلوانخفاض إغلاق
- كمية-فتح-علو-انخفاض-إغلاق يتطلب نوع المخطط السهمي هذا خمس سلاسل من القيم بالترتيب الصحيح (كمية وفتح وعلو وانخفاض وإغلاق).
- نوع المخطط السهمي كمية فتح علوانخفاض إغلاق

http://office.microsoft.com/ar-sa/excel-help/HA001233750.aspx?CTT=5&origin=HA001233737

مثال علي المخطط السهمي ذو المقياس الزمنى





أمثلة لرسم المخططات (تطبيقات إكسيل)

- http://office.microsoft.com/ar-sa/excel-help/HA001233750.aspx?CTT=5&origin=HA001233737



بناء المخطط التصدري

- **نفس طريقة المخطط السهمي ولكن تمثل النشاطات بمربع كما في الاسفل ويتم تحديد الاوقات الاربعة لكل نشاط وهي:**
- ـ1- وقت البداية المبكر و ب ب.
- 2-وقت نهاية مبكر و ن ب
- 3--وقت بداية متأخر و ب ت.
- 4-وقت نهاية متأخر و ن ت .

مثال على بناء المخطط

و ب ب	رقم النشاط	و ن ب
وصف النشاط		
و ب ت	زمن النشاط	و ن ت

5	D	10
تسوية الأرض للبناء		
5	5 أيام	10

التخطيط الشبكي كأساس لإعادة التخطيط

مر عملية التحليل الشبكي للمشروع من بدايته حتى النها

ثلاثة مراحل رئيسية وهي

1- **مرحلة التخطيط والتنظيم**

2- **مرحلة الجدولة**

3- **مرحلة المراقبة**



اولا - مرحلة التخطيط والتنظيم

- وفيها يتم:
- **1- تقسيم المشروع الي انشطة.activity list**
- **2- بناء هيكل تقسيم العمل.work breakdown structure**
- **3- تحديد زمن تنفيذ الانشطة.set durations**
- **4- تحديد الموارد المطلوبة لكل نشاط. Allocate resources**

ثانيا - مرحلة الجدولة

- وفيها يتم :
  - تحديد الاوقات الاربعة للنشاطات.
  - تحديد المسار الحرج والأنشطة الحرجة.
  - تحديد الزمن الاجمالي لتنفيذ المشروع.
  - تحديد كلفة المشروع الاجمالية
  - جدولة الموارد المتاحة للمشروع.



ثالثا - مرحلة المراقبة

- حيث وجدولته من اجل الوصول الي الهدف المطلوب النهائي للمشروع.
- تحديد الانحرافات سواء في الزمن او الكلفة او الموارد وتصحيحها. تهدف الي ضمان تنفيذ ما تم تخطيطه



العقود وتأثيرها علي المشاريع

- للعقود المبرمة تأثير كبير علي انجاز المشروع ضمن حدود الوقت والتكلفة والجودة.
- هناك نوعان من العقود وهي:
  - عقود داخلية (عقد العمل للعاملين بالمشروع).
  - عقود خارجية (تستخدم للقيام بأداء مهام معينة من قبل جهات خارجية) مثل عقد توريد – صيانة – تنفيذ.

المركز الدولى ICPTS للدراسات الاحترافية والتدريبية

المكونات والمواصفات الواجب توفرها في العقد

- تعريف وتحديد الاطراف المتعاقدة .
- تلخيص العمل المطلوب بوضوح.
- وصف للأنشطة المطلوب تنفيذها.
- تحديد وقت بداية ونهاية العقد.
- ذكر المواصفات الخاصة التي يجب اتباعها.
- نص صريح للغرامات في حال التأخير او الاخلال بأي بند من بنود العقد.
- الاوامر التغيرية المسموح في العقد.
- كفالات حسن التنفيذ.
- تحديد فترة الصيانة بعد التنفيذ ان وجدت.

ملخص الوحدة الخامسة

- الهدف الرئيسي من اعداد تقارير المشروع هو معرفة ما واصل الية المشروع من مراحل وانجازات ضمن حدود الوقت والتكلفة والمواصفات المطلوبة واكتشاف ايه انحرافات والعمل علي تعديلها.
- **أنواع التقارير:**

1- تقارير بشكل جداول : وهي الاكثر استخداماً وتشكل حلقة وصل بين الادارات المختلفة في المشروع والمؤسسة.

2- التمثيل بالرسم : مثل المخططات الشبكية، مخططات جانيت، مخططات سهمية .

3- تقارير خطية ومكتوبة (تقارير مالية وإدارية)

- المخطط الانسيابي هو عبارة عن مخطط يتم تمثيله باستخدام رموز خاصة او اشكال تمثل النشاطات او العملية او العلاقات ويتم التوصيل بينها بخطوط تعبر عن تسلسل العمليات .

ملخص الوحدة الخامسة

- مخطط جانيت هو عبارة عن توضيح للاستخدام المخطط والفعلي للمصادر المتاحة ضمن اطار زمني محدد ي المشروع.
- هناك نوعان من العقود وهي:
  - عقود داخلية (عقد العمل للعاملين بالمشروع).
  - عقود خارجية (تستخدم للقيام بأداء مهام معينة من قبل جهات خارجية) مثل عقد توريد – صيانة – تنفيذ.

من المكونات والمواصفات الواجب توفرها في العقد:

- تعريف وتحديد الاطراف المتعاقدة .
- تلخيص العمل المطلوب بوضوح.
- وصف للأنشطة المطلوب تنفيذها.
- تحديد وقت بداية ونهاية العقد.
- ذكر المواصفات الخاصة التي يجب اتباعها.

إختبار الوحدة الخامسة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات الآتية :

السؤال الأول: الهدف الرئيسي من اعداد تقارير المشروع هو.......

- معرفة ما واصل الية المشروع من مراحل وانجازات ضمن حدود الوقت والتكلفة والمواصفات المطلوبة
- اكتشاف ايه انحرافات والعمل علي تعديلها.
- جميع ما سبق

السؤال الثاني: من أنواع التقارير......

- تقارير بشكل جداول وهي الاكثر استخداماً وتشكل حلقة وصل بين الادارات المختلفة في المشروع والمؤسسة.
- التمثيل بالرسم مثل المخططات الشبكية، مخططات جانيت، مخططات سهمية
- جميع ما سبق

إختبار الوحدة الخامسة

السؤال الثالث: ....هو عبارة عن مخطط يتم تمثيله باستخدام رموز خاصة او اشكال تمثل النشاطات او العملية او العلاقات ويتم التوصيل بينها بخطوط تعبر عن تسلسل العمليات .

- المخطط الانسيابي
- المخطط الشبكي
- التخطيط الإستراتيجي

السؤال الرابع: ....هو عبارة عن توضيح للاستخدام المخطط والفعلي للمصادر المتاحة ضمن اطار زمني محدد ي المشروع.

- مخطط شبكي
- مخطط جانيت
- مخطط انسيابي

إختبار الوحدة الخامسة

السؤال الخامس: من المكونات والمواصفات الواجب توفرها في العقد......

- تعريف وتحديد الاطراف المتعاقدة .
- تلخيص العمل المطلوب بوضوح.
- جميع ما سبق



إجابات إختبار الوحدة الخامسة

- **الإجابات:**

السؤال الأوَل: جميع ما سبق

السؤال الثاني: جميع ما سبق

السؤال الثالث: المخطط الانسيابي

السؤال الرابع: مخطط جانيت

السؤال الخامس: جميع ما سبق



الوحدة السادسة:

إدارة وقت المشروع وتكلفته



تقدير الاوقات والكلف المصاحبة للنشاطات

- يتم تحديد الاوقات والكلف بأحدي الطرق التالية:
  - الاعتماد علي معلومات المشاريع المشابهة للمشروع.
  - الاعتماد علي الخبراء في مجال المشروع.
  - استخدام اسلوب الوقت المتوقع للنشاط



كيفية ايجاد الوقت اللازم للمشروع

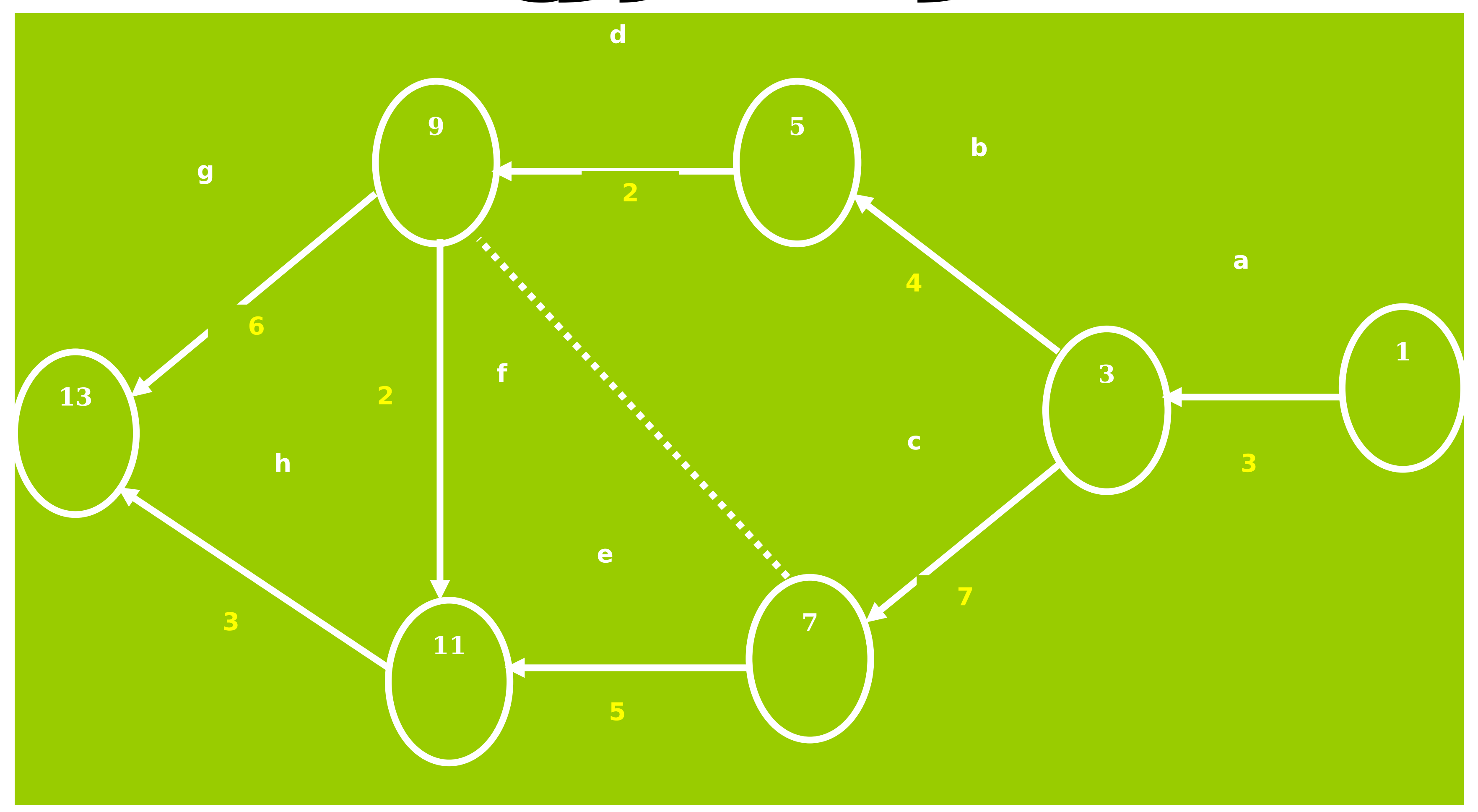
كالتالي :

- يتم بطريقة المرور الامامي واخذ اكبر الاوقات.
- ومن ثم طريقة المرور الخلفي واخذ اقل الاوقات.
- نحدد النشاطات الحرجة والمسار الحرج.
- نحدد النشاطات الغير حرجة للمشروع.

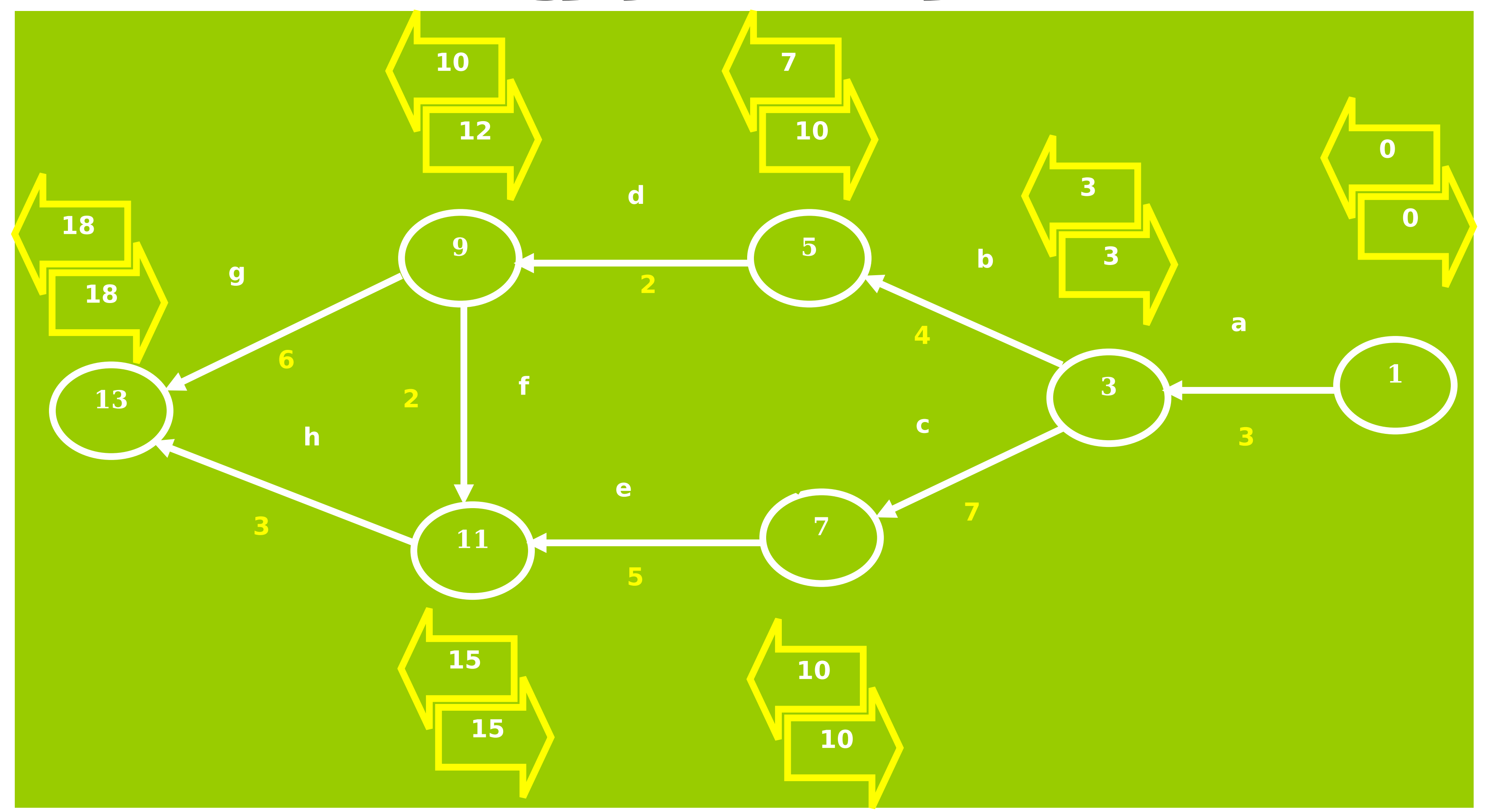
مثال ايجاد ازمنة النشاطات والمشروع

- الشكل التالي يمثل المخطط السهمي لمشروع والمطلوب ايجاد
  - ايجاد وقت البدء المبكر لكل نشاط.
  - ايجاد وقت النهاية المبكرة لكل نشاط.
  - ايجاد النهاية المبكرة للمشروع علما بان تاريخ بداية المشروع هو صفر.
  - ايجاد المسار الحرج.
  - ايجاد الانشطة الحرجة والغير حرجة في المشروع.

مثال ايجاد ازمنة النشاطات والمشروع



مثال ايجاد ازمنة النشاطات والمشروع





مفهوم الوقت الفائض (المرونة)

- الوقت الفائض يعني " مقدار التعويم الذي يتمتع به النشاط غير الحرج في المشروع
- ويعني التعويم أي انة يمكن تأخير وقت تنفيذ النشاط الغير حرج .



مفهوم الوقت الفائض (المرونة)

- تنقسم انواع المرونة وفقا لتأثيرها علي النشاطات السابقة واللاحقة للمشروع الي اربعة انواع
- **1- المرونة الكلية (م ك)**
- وهي الوقت الذي نستطيع تأخير النشاط دون التأثير علي زمن انجاز المشروع.
- **2- المرونة الحرة (م ح)**
- وهي الفترة الزمنية التي نستطيع تأخير البدء في نشاط بمقدارها دون التأخير في زمن انجاز المشروع.



مفهوم الوقت الفائض (المرونة)

- **3- المرونة المتداخلة (م م)**
- **وهي الفترة الزمنية التي يمكن تأخير البدء في النشاط وتؤثر علي بدء النشاط الذي يليها ولكن لا تؤثر علي زمن تنفيذ المشروع.**
- **4- المرونة المستقلة (م ق)**
- **وهي الفترة التي يمكن تأخير البدء في النشاط بمقدارها دون التأخير في زمن تنفيذ المشروع ولا تؤثر في أي نشاط قبلها ولا بعدها.**



استخدام الجداول في ادارة المشاريع

- تستخدم الجداول بغرض اعداد التقارير عن المشروع ادارته وهي طريقة سهلة وفعالة وخاصة في المشاريع الكبيرة..



تسريع المشروع

- الهدف الرئيسي من تسريع المشروع هو تقليل التكاليف ولكن بشرط توفر جميع الموارد المطلوبة ، ويتم فيها تسريع الانشطة ذات التكاليف الاقل.

لماذا نسرع المشروع ؟

- تقليل تكلفة المشروع.
- بسبب ما تفرضه علينا شروط العقد.



تعريف اوقات المشروع

- **<u>الوقت الطبيعي</u> " وقت انجاز المشروع في الظروف الطبيعية..**
- **<u>الوقت المضغوط</u> " هو اقل زمن يمكن تنفيذ المشروع خلاله بحيث لا يمكن تنفيذ المشروع في زمن اقل من ذلك.**



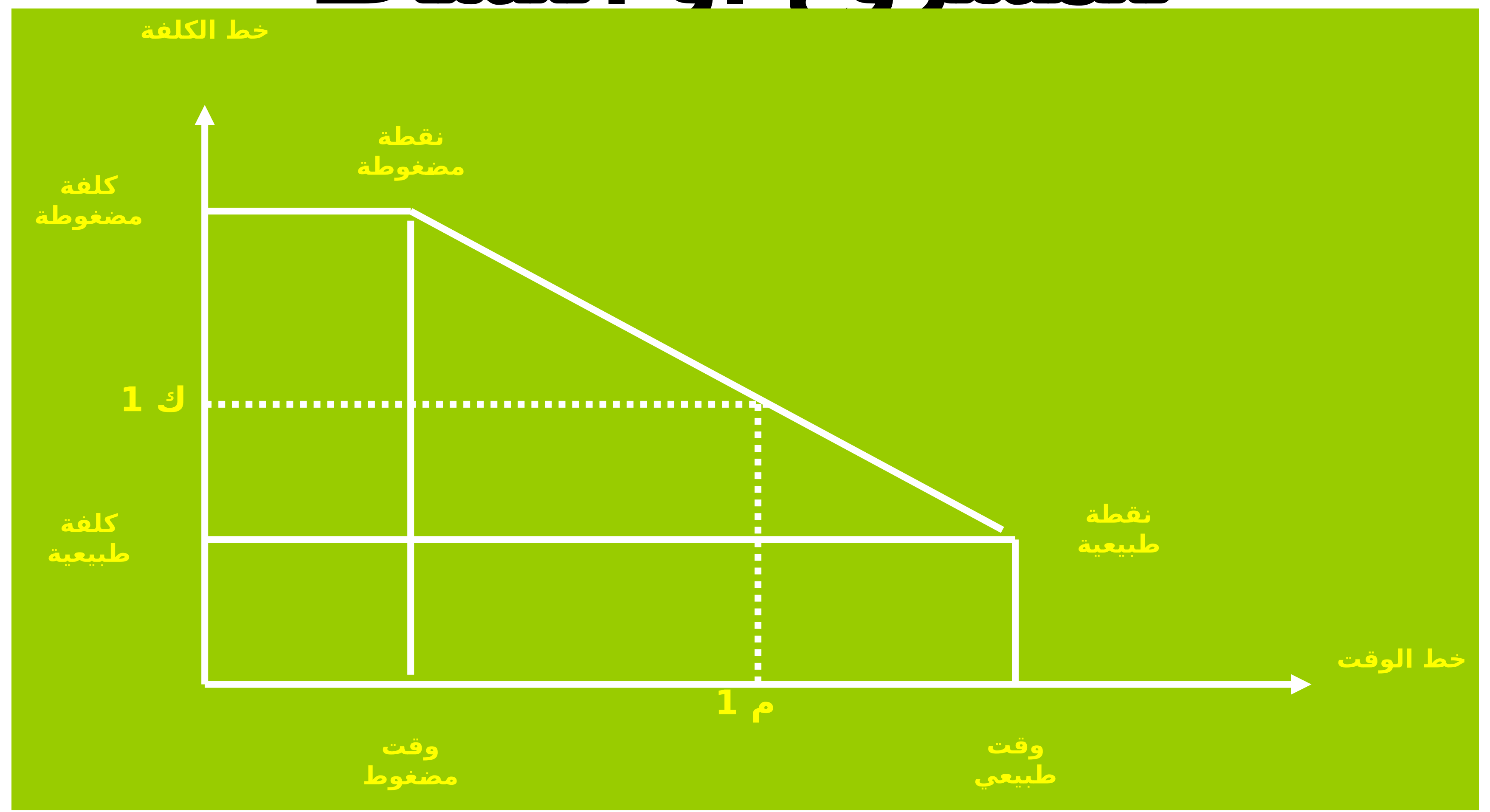
العلاقة بين الوقت والكلفة للمشروع او النشاط

- العلاقة بين الوقت والتكلفة عادة ما تكون عكسية ويمثل تلك العلاقة خط ميل ثابت يسمي ميل الكلفة وتحدد بالمعادلة التالية :
- ميل الكلفة = ك

(الكلفة المضغوطة – الكلفة الطبيعية)/ (الوقت الطبيعي – الوقت المضغوط)

علاقة خط مستقيم بين الوقت والكلفة

العلاقة بين الوقت والكلفة للمشروع او النشاط





إدارة الوقت للمشروع

توزيع الوقت المتاح علي النشاطات المختلفة للمشروع ثم التقيد بأوقات البداية والنهاية للأنشطة علي عمر المشروع"

من الامور الواجب الانتباه لها هي :

- **يجب الانتباه الي ان هناك نوعان من الانشطة الحرجة وغير الحرجة.**
- **عادة يساعد الحاسوب في ادارة الوقت بشكل فعال.**
- **في حالة تأخر المشروع او النشاط نلجأ الي اسلوب شراء الوقت أي توفير الوقت بكلفة زائدة .**
- **في حالة الرغبة بتسريع المشروع نلجأ الي اعادة الجدولة للأنشطة المتبقية**

التحليل التبادلي



الوصول الي المزيج الافضل من الوقت والكلفة والجودة للمشروع"

- **اذا رغبت الادارة بإنهاء المشروع في وقت اقل من الوقت المخطط ذلك قد ينطوي علي زيادة في الكلفة وتدني الجودة.**
- **اذا رغبت الادارة بجودة عالية فهذا ينطوي علي وقت اطول وتكلفة اكبر للمشروع.**
- **اذا رغبت الادارة باختصار التكلفة فهذا ينطوي علي قلة في الجودة وعدم القدرة علي انهاء المشروع.**

الاسباب الموجبة لدارسة بدائل الوقت والكلفة

1- الوقت يساوي المال.

2- زيادة مدة المشروع تعني زيادة التكلفة.

3- تسريع النشاط يعني زيادة الموارد وزيادة الكلفة.

4- شروط التعاقد تحتم انجاز النشاط في وقت محدد

ICPTS المركز الدولي للدراسات الاحترافية والتدريبية

افضليات التبادل من حيث الوقت والانجاز والتكلفة

1- ان الحاجة في تحليل افضليات الوقت والانجاز والتكلفة يمكن ان تحدث في الاوقات التالية:

2- اثناء العمل في المشروع اذا وجد ان هناك انحرافات في الوقت والكلفة .

3- قبل البدء في العمل او اثناء العمل في حال رغبة الادارة بالتسريع او رغبة صاحب العمل بالتسريع

ما المقصود بالسيطرة؟

- الهدف الرئيسي من السيطرة هو وضع خطة متكاملة بغرض التأكد من انجاز المشروع ضمن الكلفة والمدة والمواصفات المطلوبة



إدارة الكلف

وتتضمن ادارة الكلف الانواع التالية :

1- تقدير الكلف.

2- محاسبة الكلف.

3- التدفقات النقدية للمشروع.

4- التدفقات النقدية للمؤسسة.

5- الكلف المباشرة للعمل.

6- الكلف الثابتة.

7- غير ذلك مثل الحوافز والعقوبات والمشاركة في الارباح

لماذا الحاجة الي السيطرة؟

للأسباب التالية:

1- لاختلاف طبيعة النشاطات والمشاريع.

2- لاختلاف مواقع العمل في المشروع.

3- تنوع الايدي العاملة في المشروع وديمومتها.

4- شح الموارد وندرتها.

5- الظروف الخارجة عن ارادة الادارة مثل التنافس – الاضرابات – الطقس – انقطاع المواد.



مستويات السيطرة

يمكن تصنيف خطط السيطرة علي المشاريع الي ثلاثة مستويات رئيسية وهي:

المشاريع الصغيرة نحتاج الي :

1- خطط الكلفة المعروفة actual cost

2- الموازنة المتوقعة expected budget..

3- مخطط شبكي .

- المشاريع متوسطة الحجم نحتاج الي :

1- نحتاج الي تقسيم المشروع الي مخطط اجمالي ومخططات فرعية.

2- نحتاج الي ميزانية وخطة كلفة الي كل مخطط فرعي وخطة كلفة اجمالية للكل.

مستويات السيطرة

- **المشاريع الضخمة نحتاج الي :**

1- مخططات اجمالية وفرعية.

2- موازنة تقديرية لكل مخطط فرعي وموازنة اجمالية.

3-- تقارير عن العمل وجميع الاعمال في المشروع.

وسائل الاتصال في المشروع

يمكن تنظيم كيفية الاتصال في المشروع اعتماداً علي ما يلي:

1- التمثيل بالرسم مثل المخططات الشبكية ومخططات جانيت (تمثل ترابط الانشطة مع بعضها البعض).

2- تقارير الجداول وهي حلقة الاتصال بين الادارة العليا والوسطي للتعرف علي مدي الانجاز الفعلي .

3- المخططات السهمية ذات المقياس الزمني وخاصة في المشاريع الكبيرة.

4- تعليمات شفهية وخاصة في المشاريع الصغيرة .

دورة السيطرة



ان تصميم اية دورة سيطرة علي المشروع تعني وجوب تحقيقها لما يلي:

1- الحرص علي تقدم العمل ضمن الخطة والموازنة وحسب المواصفات المطلوبة.

2- المراجعة والتقييم لإيجاد الانحرافات والتنبؤ بآثارها المستقبلية.

3- ايجاد السبل الكفيلة بتقويم الانحرافات.

4- توثيق المراحل المختلفة التي مر بها المشروع وحفظها.

المتابعة وقياس العمل

وهي تعني بالحصول علي المعلومات الخاصة بسير العمل في المشروع

ويستخدم الطرق التالية:

1- استخدام خرائط جانيت.

2- باستخدام المخطط الشبكي.

3- باستخدام قائمة تتضمن الاعمال الواجب القيام بها وكتابة الملاحظات عليها.

4- باستخدام التصوير سواء بالصور او الفيديو.



المراجعة والتقييم

وتهدف هذه المرحلة الي دارسة البيانات التي تم جمعها في المرحلة الاولي ومقارنتها بالخطط الموضوعة لتقييم التقدم وتحديد المشاكل ان وجدت ويمكن استخدام بعض الادوات التقييمية التالية:

1- مخطط جانيت.

2- المخططات الشبكية.

3- منحني الوقت والكلفة التراكمي



التحديث

التحديث يعني تعديل الخطة بمعالجة الانحرافات في المشروع بغرض انهاءة بأقل وقت وكلفة وحسب المواصفات المطلوبة.

ملاحظة:

قد يحدث التحديث بناء علي طلب صاحب المشروع بسرعة الانجاز او اضافات علي المشروع



إعداد الموازنات

1- يعتبر اعداد الموازنة للمشروع الخطوة الاولي والأساسية لعملية السيطرة علي الكلفة لما يترتب عليها من سهولة ويسر في تزويد المشروع بالأموال اللازمة لتنفيذ المشروع.

2- قبل اعداد الموازنة للمشروع يجب معرفة التقديرات اللازمة لكلف النشاطات المكونة للمشروع بكاملة.



طرق إعداد موازنة المشروع

هناك ثلاثة مناهج رئيسية لإعداد موازنة المشروع وهي:

1- طريقة المنهج التاريخي.

2- طريقة منهج البدء من الصفر.

3- طريقة المنهج الوسط او المتوافق.

طريقة المنهج التاريخي

- المنهج التاريخي يعتمد علي الاستفادة من المعلومات المتوفرة عن المشاريع السابقة لوضع تقديرات موازنة المشروع المستقبلية.
- يمتاز هذا الاسلوب بسهولة استخدامه وتكون نتائجه مقبولة .
- قد يعطي هذا الاسلوب تقديرات غير دقيقة عن الكلفة في الحالات التالية:

طريقة المنهج التاريخي

1- قد يتم الاعتماد علي معلومات من موازنات خاطئة تم وضعها في السابق.

2-عدم اعطاء النشاطات حقها من ناحية النوعية والجهد.

3- تغيرات في بعض الظروف التي تواكب المشروع الجديد من تغيرات في الاسعار او صعوبات اقتصادية او سياسية في الحصول علي المواد الخام او الايدي العاملة.

منهج البدء من الصفر

وهو يعتمد علي اساس اعداد الموازنة وفقا لما يجب عملة وتوفيره بهدف انهاء نشاطات المشروع المختلفةوبتقديرات صحيحة .



لابد من مراعاة الامور التالية فيه:

1- مستوي الانجاز المطلوب.

2- النشاطات الفرعية الضرورية مثل المعدات والخبرات.

3- الكفلة المتوقعة يناء علي ما سبق.

4- مقدار الربح المتوقع من كل نشاط ضمن الموازنة

المنهج المتوافق أو الوسط

- يعتمد علي دمج المنهجين السابقين بغرض الاستفادة من مزايا كل منهما .
- يستخدم المنهج التاريخي لوضع موازنة عام فقط.
- يستخدم منهج البدء من الصفر لوضع موازنة خمس سنوات مستقبلية.



إجراء الصرف

يقصد به دفع جزء او كامل المبالغ المستحقة مقابل عمل تم الاتفاق علي تنفيذه بين الجهة المنفذة والجهة الطالبة للتنفيذ.

العوامل المؤثرة في اجراءات الصرف

1-حجم المشروع.

2-صاحب العمل (القطاع العام او القطاع الخاص).

3-العقود والاتفاقيات المبرمة.

4-مدة المشروع.

5-قيمة العطاء .

6-طبيعة المشروع.



أدوات الصرف

يمكن استخدام واحدة او اكثر من الادوات التالية

1- مجموع القيمة (صرف كامل قيمة العطاء في تاريخ زمني محدد).

2- مخطط جانيت (الصرف حسب مقدار العمل المنجز فعليا باستخدام محاسبة الكلف).

3- المخطط الشبكي (الصرف علي عدد النشاطات التي تم الانتهاء من تنفيذها)

4- الجداول (بناء علي معلومات تاريخ انتهاء النشاط يتم الصرف).

5- منحني الوقت والكلفة التراكمي للمشروع (يستخدم في المشاريع الكبيرة والضخمة)

الموازنات والسيطرة علي الكلف

تقوم الرقابة المالية علي اساس مراكز المسئولية التي تتلاءم مع التنظيم الاداري للمشروع.

يكمن اختلاف الكلف في المشروع بسبب تغير واحد او اكثر من الموارد التالية:

1- المواد الخام.

2 - الاسعار .

3- طبيعة العمل.

ICPTS المركز الدولي للدراسات الاحترافية والتدريب

طريقة الموازنة الثابتة

- تعد لمستوي واحد من النشاطات.
- تستخدم لأغراض السيطرة عن طريق اعداد التقارير حول الاداء .
- لا تميز بين الانحرافات للفترات المختلفة للمشروع.
- قد تعطي نتائج مضللة

طريقة الموازنة المرنة

- يتم اعداد ثلاثة مستويات تقديرية اقتصادية للموازنة (موازنة الكساد – موازنة الرواج – وموازنة الاستقرار).
- طريقة الموازنة المرنة تتيح المجال للمقارنة بين المستوي الملائم للنشاط (الحالة الاقتصادية) ومستوي الانفاق الفعلي.
- قد ينشاء الانجراف في الموازنة نتيجة ل:

1- تقلبات في الاسعار.

2- تقلبات في المصاريف المتغيرة.

3- عدم دقة التخطيط.



الانحراف عن الوقت والكلفة

هناك كثير من مصادر المصاريف التي تؤثر علي المشروع لذا يجب السيطرة علي قيمة اوقاتها ورصد انحراف الكلفة فيها ومنها:

1- العمالة .(حساب كلفة العمالة).

2-ا لمنشات والآلات (الايجار – ساعات الانتاجية).

3- المواد الخام (تكلفة طلب الشراء).

4- المصاريف غير المباشرة (الاعمال الاولية – الخدمات – الضيافة)

الكلفة علي اساس نظام مراقبه الجداول

تعتمد هذه الطريقة علي هيكل تقسيم العمل والذي تم تقديمه في الوحدة الثالثة من هذه المقرر.

يقسم العمل في المشروع علي اساس نشاطات او حزم عمل الي ادني مستوياته.-

يتم وضع كلفة لكل نشاط او حزمة عمل .

يتم المقارنة بين الكلفة الفعلية التي تمت والكلفة المجدولة او التقديرية التي تم التخطيط لها.



الكلفة على اساس نظام مراقبه الجداول

تختلف محاسبة الكلفة باختلاف المؤسسات وباختلاف المشاريع لاستعمال هذه الطريقة لابد ان تكون علي دارية ومعرفة تامة بثلاثة امور رئيسية وهي:

1- كلفة العمل المنجز الفعلية .

2- كلفة العمل المنجز حسب الموازنة (المتوقعة بناء علي الموازنة المعدة).

3- كلفة العمل المجدولة حسب الموازنة (الكلفة المتوقعة حسب الجداول الزمنية المعدة

الكلفة على اساس نظام مراقبه الجداول

خطوات تطبيق طريقة الكلفة علي اساس الجداول :

1- تقسيم المشروع الي حزم عمل او نشاطات.

2- جدولة المشروع بأحد الطرق السابقة وإيجاد اوقات المبكرة والمتأخرة للمشروع.

3- تعيين موازنة لكل مجموعة عمل او نشاط.

4- تمثيل منحني الوقت والكلفة التراكمي للمشروع.

5-ا يجاد وتجهيز الكلف المتوقعة وإيجاد الكلفة التجميعية.

6- تزويد الادارة العليا بتقرير دوري كل 3 شهور عن جميع الكلف السابقة الذكر.



التعديل علي الكلف والانجاز

بعد الحصول علي المعلومات السابقة لفترة زمنية محددة يمكن حساب الانحرافات في الكلف والانجاز تمهيدا لتعديلها كما يلي:

1- انحراف الكلفة = ك العمل المنجز حسب الموازنة – كلفة العمل المنجز الفعلي.

2- انجراف جدول الانجاز = ك العمل المنجز حسب الموازنة – ك العمل المجدول حسب الموازنة.

3- الانجراف الكلي = ك العمل المنجز الفعلية - ك العمل المجدول حسب الموازنة



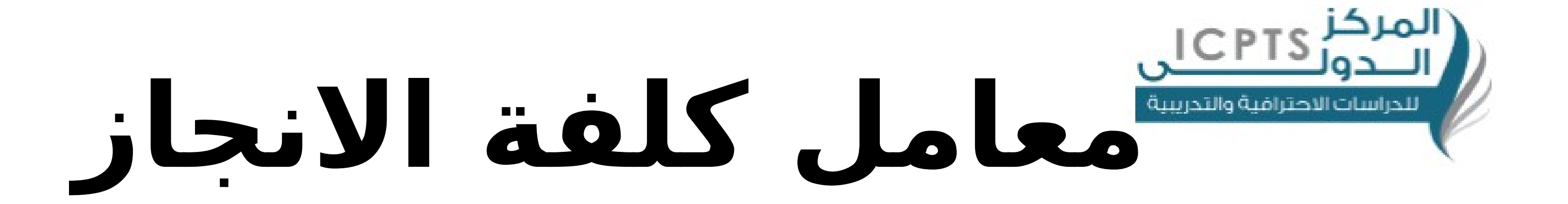
حساب الكلفة عند الانتهاء ونسبة التجاوز او النقص





حساب الكلفة عند الانتهاء ونسبة التجاوز او النقص

نسبة التجاوز او النقص = (ك ع ن ف – ك ع ن م) / (ك ع ن م) (100%)



معامل كلفة الانجاز

- اذا كانت قيمة المعامل اقل من (1) فان الكلفة الفعلية تجاوزت التكلفة المتوقعة والعكس صحيح.

معامل كلفة الانجاز

معامل كلفة الانجاز (م ك ن) =

$$\frac{\text{ك ع ن م}}{\text{ك ع ن ف}}$$



معامل أداء الجدول

- اذا كانت قيمة المعامل اقل من 1 فان الكلفة الفعلية تجاوزت التكلفة المتوقعة والعكس صحيح.

معامل أداء الجدول

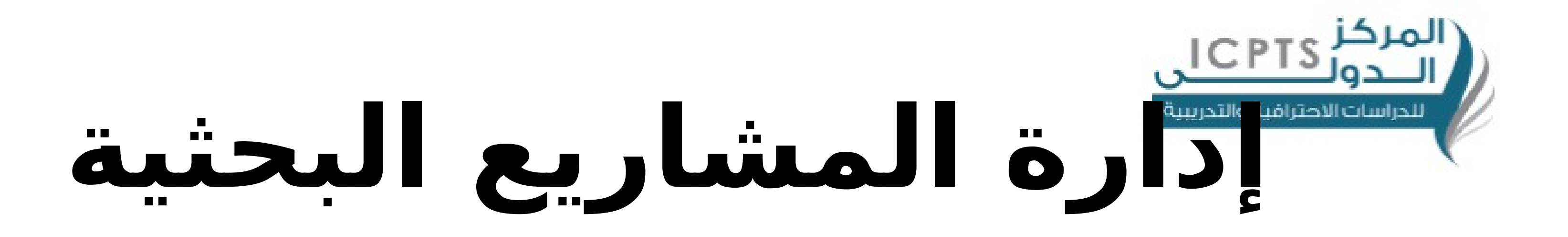


معامل اداء الجدول (م ا ج) = $\dfrac{\text{ك ع ن م}}{\text{ك ع ج ف}}$



أنواع التعويضات والمكافئات

1- المكافئات المالية .
2- المكافئات المعنوية.
3- الترقيات.
4- التقاعد.
5- الحوادث .
6 التامين الصحي.-



إدارة المشاريع البحثية

مهما كانت طبيعة المؤسسات فإنها بحاجة الي البحث والتطوير في المجالات التالية.

1- تطوير سبل الاداء .

2- تطوير وسائل العمل.

3- تطوير المنتج من حيث الشكل والمواصفات.

4- تطوير العمليات الادارية والمالية .

مشروع البحث والتطوير

تنقسم الي قسمين من حيث الطبيعة وهي :

البحث عن مشروع جديد.

ادخال تحسينات علي المشروع الحالي.

* الجهة المسئولة هي (ادارة البحث والتطوير).

* تقدير الوقت والكلفة (المخططات السهمية او التصدرية)

* التنظيم (التنظيم الشبكي هو الامثل لها).

إدارة المشاريع الضخمة

تتميز المشاريع الضخمة بالتالي:

1- ميزانية كبيرة

2- تحتاج الي نظام متكامل للسيطرة

3- وقت تنفيذ طويل

وسائل الاتصال في المشاريع الضخمة :

1- التمثيل بالرسم مثل المخططات الشبكية.

2- تقارير بشكل جداول وهي الاكثر استخداما في هذا المجال.

3- في المشاريع الضخمة نحتاج الي مخططات اجمالية ومخططات جزئية مفصلة لجميع نواحي المشروع.



التقارير الدورية والمحاسبية والكلف

1- سواء اكان المشروع كبير او صغير فنحن بحاجة الي التقارير الخاصة بالكلف لإكمال المشروع.
2- تختلف التقارير باختلاف حجم المشروع وموازنته واهميتة.
3- في المشاريع الضخمة تستخدم المنحنيات الثلاثة الخاصة بتكلفة العمل حسب الموازنة وتكلفة العمل حسب الجداول وتكلفة العمل الفعلية لإدارة الكلف.



التقارير الدورية والمحاسبية والكلف

ضبط الانفاق :

يمكن ضبط الانفاق من خلال تقارير العمل علي الكلفة بالإضافة الي تقارير الوضع المالي المستقبلي للمشروع والتي يمكن مراجعتها من قبل الادارة العليا لاتخاذ القرارات المناسبة.



فاعلية السيطرة

- ان السيطرة علي الكلفة في المشاريع الضخمة تعتمد علي وجود خطة متكاملة ومن ثم متابعتها اول بأول
- تستخدم المخططات والجداول والرسومات في عملية السيطرة علي الكلف.



التوثيق

- توثق المشاريع الضخمة مثل المشاريع الاخري أي توثيق جميع نشاطات المشروع وما طرا عليها من تغيير وتعديل بشكل عام وخاص



التوثيق

- **تكمن اهمية التوثيق بالتالي:**

اتخاذ العبر من المشاريع لتفادي الاخطاء المستقبلية.

يناء بنك معلومات خاص ببيانات ومعلومات المشاريع.

حل الخلافات التي قد تنجم عن اختلاف وجهات النظر.



ارشادات لإدارة ناجحة للمشاريع التي تنفذ في بلد اخر

1- دراسة الجدوى من وجهة نظر الجهة التي تنفذ المشروع وليس الجهة التي صممته.

2- توفير الموارد اللازمة لانجاز المشروع.

3- توفير الايدي العاملة سواء الفنية او العادية القادرة علي الانجاز.

4- ملائمة التصاميم للبلد الذي سينفذ المشروع فيه.

5- القدرة علي متابعة اعمال المشروع وإدارته في البلد الاخر.

استخدام الحاسوب في ادارة المشاريع

- هناك الكثير من البرمجيات التي تتعامل في ادارة المشاريع ومنها
- Ms Project, Primavera, Timeline, Harvard Project.

المركز الدولي ICPTS للدراسات الاحترافية والتدريبية

الاتجاهات الحديثة في برمجيات الحاسوب

- **لقد جاء التطور في البرمجيات الخاصة بإدارة المشاريع نتيجة للعوامل التالية:**

1- تطور اسلوب معالجة المشاكل والمسار الحرج.

2- المتطلبات المتنامية للسوق وديناميكية الاحتياجات.

3- تطور الحواسيب بشكل عام.

4- النظرة المتكاملة لمكونات المشاريع المختلفة.



فؤائد استخدام الحاسوب في ادارة المشاريع

- قدرة هائلة في معالجة البيانات وتخزينها.
- قدرة هائلة في ترتيب البيانات واسترجاعها.
- القدرة الرسومية للحاسوب.
- قدرة الربط بين الكثير من الاجهزة سهل عملية نقل البيانات والتحكم والسيطرة في المشاريع.
- القدرة علي حساب التكلفة والزمن .

متى نستخدم الحاسوب في ادارة المشاريع

الان يستخدم في جميع المشاريع ولكن هناك امور تحكم استخدامه منها:

1- حجم المشروع.
2- توفر الحاسوب .
3- الحاجة الي تقييم المعلومات.
4- التحليل للمشروع.
5- تحويل المشروع الي شكل استبياني.

مدي وجود عاملين اكفاء للعمل علية.

تقدير نجاح المشروع

- تختلف طرق تقدير المشروع من جهة الي اخري حسب علاقة الشخص بالمشروع ومكانته التنفيذية .
- يعتبر المشروع ناجح في نظر مدير المشروع اذا تم اتباع المواصفات والوقت والكلفة .
- اما الاشخاص الذين يستخدمون نتائج المشروع فيعتبرونه ناجح اذا اشبع رغباتهم

اهم العوامل المؤثرة في نجاح المشروع

- وضوح الاهداف .
- دعم الادارة العليا.
- جدولة النشاطات.
- استشارة العملاء.
- الطاقم العامل في المشروع
- وضوح الجوانب الفنية .
- السيطرة والتغذية الراجعة.
- الاتصالات.
- القدرة والمعرفة علي حل المشاكل.

العوامل التي تساعد في فاعلية ادارة المشروع

- قدرة الادارة علي التخطيط .
- قدرة الادارة علي توزيع الموارد الخاصة بالمشروع.
- القدرة علي ابقاء طرق الاتصال فعالة.
- القدرة علي تحديد المهام والمسئوليات للعاملين
- قدرة بناء نظام داخلي واضح للمشروع



التوقعات

هي القيام بما يلزم وفي الوقت المناسب لمواجهة ايا من العوامل المتوقع حدوثها والتي يمكن ان تؤثر علي نجاح المشروع.

العوامل المتوقع حدوثها

- ارتفاع اسعار الموارد.
- تأخير في زمن وصول المواد الخام.
- تغير في متطلبات وحاجات السوق.
- عوامل الطقس مثل الامطار والثلوج.
- حدوث كوارث طبيعية.

ملخص الوحدة السادسة

- يتم تحديد الاوقات والكلف بأحدي الطرق التالية:
  - الاعتماد علي معلومات المشاريع المشابهة للمشروع.
  - الاعتماد علي الخبراء في مجال المشروع.
  - استخدام اسلوب الوقت المتوقع للنشاط
- الوقت الفائض يعني " مقدار التعويم الذي يتمتع به النشاط غير الحرج في المشروع
- الهدف الرئيسي من السيطرة هو وضع خطة متكاملة بغرض التأكد من انجاز المشروع ضمن الكلفة والمدة والمواصفات المطلوبة
- التحديث يعني تعديل الخطة بمعالجة الانحرافات في المشروع بغرض انهاءة بأقل وقت وكلفة وحسب المواصفات المطلوبة

ملخص الوحدة السادسة

- هناك ثلاثة مناهج رئيسية لإعداد موازنة المشروع وهي:

1- طريقة المنهج التاريخي.

2- طريقة منهج البدء من الصفر.

3- طريقة المنهج الوسط او المتوافق.

- إجراء الصرف هو دفع جزء او كامل المبالغ المستحقة مقابل عمل تم ألاتفاق علي تنفيذه بين الجهة المنفذة والجهة الطالبة للتنفيذ.
- **من اهم العوامل المؤثرة في نجاح المشروع:**

❖ وضوح الاهداف .

❖ دعم الادارة العليا.

❖ جدولة النشاطات.

❖ استشارة العملاء.

❖ الطاقم العامل في المشروع

❖ وضوح الجوانب الفنية .

ملخص الوحدة السادسة

- التوقعات هي القيام بما يلزم وفي الوقت المناسب لمواجهة ايا من العوامل المتوقع حدوثها والتي يمكن ان تؤثر علي نجاح المشروع.
- **العوامل التي تساعد في فاعلية ادارة المشروع:**

❖ قدرة الادارة علي التخطيط .
❖ قدرة الادارة علي توزيع الموارد الخاصة بالمشروع.
❖ القدرة علي ابقاء طرق الاتصال فعالة.
❖ القدرة علي تحديد المهام والمسئوليات للعاملين
❖ قدرة بناء نظام داخلي واضح للمشروع

إختبار الوحدة السادسة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات الآتية :

السؤال الأول: يتم تحديد الاوقات والكلف بأحدي الطرق التالية.......

- الاعتماد علي معلومات المشاريع المشابهة للمشروع.
- استخدام اسلوب الوقت المتوقع للنشاط
- الاعتماد علي الخبراء في مجال المشروع.
- جميع ما سبق

السؤال الثاني: ....يعني " مقدار التعويم الذي يتمتع به النشاط غير الحرج في المشروع

- الوقت الفائض
- الوقت المستخدم
- الوقت الضائع

إختبار الوحدة السادسة

السؤال الثالث: ....يعني تعديل الخطة بمعالجة الانحرافات في المشروع بغرض انهاءة بأقل وقت وكلفة وحسب المواصفات المطلوبة

- التحديث
- التقييم
- التوجيه

السؤال الرابع: ....هي القيام بما يلزم وفي الوقت المناسب لمواجهة ايا من العوامل المتوقع حدوثها والتي يمكن ان تؤثر علي نجاح المشروع.

- التوقعات
- التحديات
- التعديلات

إختبار الوحدة السادسة

السؤال الخامس: من العوامل التي تساعد في فاعلية ادارة المشروع.......

- قدرة الادارة علي التخطيط .
- قدرة الادارة علي توزيع الموارد الخاصة بالمشروع.
- القدرة علي ابقاء طرق الاتصال فعالة.
- جميع ما سبق

إجابات إختبار الوحدة السادسة

- **الإجابات:**

السؤال الأوَل: جميع ما سبق

السؤال الثاني: الوقت الفائض

السؤال الثالث: التحديث

السؤال الرابع: التوقعات

السؤال الخامس: جميع ما سبق


المركز
ICPTS
الـــدولـــــى
للدراسات الاحترافية والتدريبية

شكراً لكم